

Reactor[®] E-10hp

333108M

DE

**Zum Spritzen oder Dosieren von Polykarbamid-Lack und Polyurethanschaum.
Anwendung nur durch geschultes Personal.**

**Nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten und in als Gefahrenzone klassifizierten
Bereichen zugelassen.**

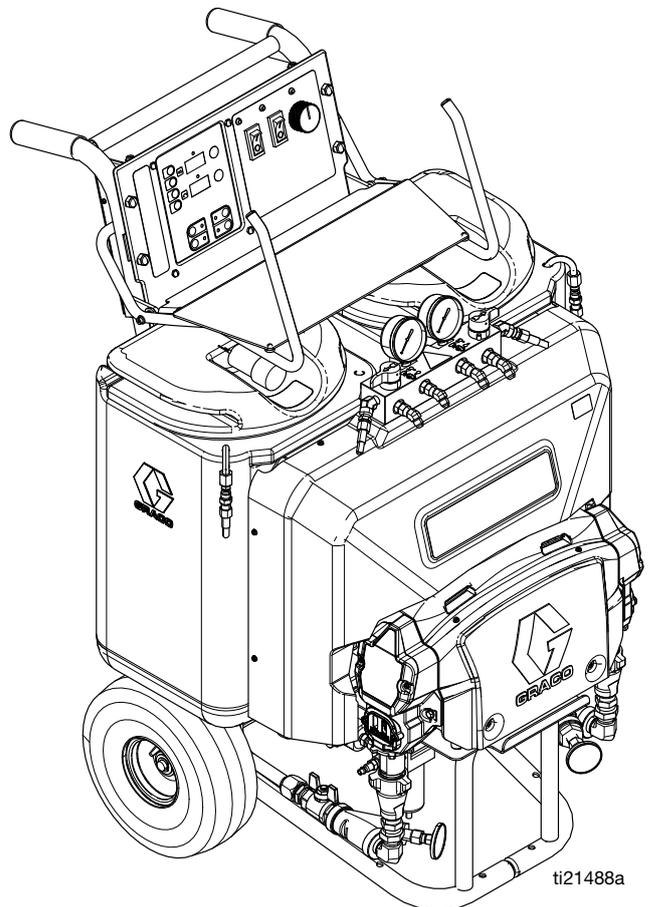
Max. Betriebsüberdruck: 21 MPa (207 bar; 3000 psi)

Für Modell-Informationen siehe Seite 10.



Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der Benutzung des Geräts alle Warnungen und Anweisungen in diesem Handbuch. Bewahren Sie diese Anweisungen sorgfältig auf.



Inhaltsverzeichnis

Warnhinweise	3	Fehlerbehebung	28
Wichtige Hinweise zu Isocyanaten (ISOs)	7	Pumpenreglerstatus-Codes	28
Bedingungen bei Isocyanaten	7	DIP-Schalter-Einstellungen	30
Selbstentzündung von Materialien	8	Diagnosecodes für Heizregler	32
Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt	8	Reactor-Elektronik	34
Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten ..	8	Heizelemente	35
Schaumharze mit 245 fa Treibmitteln	8	Dosiergerät	36
Auswechseln von Materialien	8	Reparatur	39
Systeme	9	Vor Beginn der Reparaturarbeiten	39
Empfohlene Pistolen	9	Zufuhrbehälter entfernen	39
Modelle	10	Austauschen der Spritzventile	40
Sachverwandte Handbücher	10	Unterpumpe	41
Übersicht	11	Bedienfeld	42
Komponentenidentifizierung	12	Motorsteuerung	44
Steuerungen und Anzeigen	13	Heizung	49
Heizregler	13	Druckwandler	51
Systemsteuerungen	13	Getriebegehäuse	52
Steuerungen und Anzeigen	14	Doppelhubzählerschalter ersetzen	53
Einrichtung des Geräts	16	Elektromotor	54
Aufstellung des Reactor-Geräts	16	Motorbürsten	55
Spannungsversorgung	16	Lüfter	55
Erdung	17	Tankfüllstandssensoren	56
Anschließen der Materialschläuche	17	Teile	58
Pistolen-Luftschlauch anschließen	17	Systempakete	58
Anschließen der Hauptluftzufuhr	17	Dosiergeräte E-10hp	59
Vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen ..	17	Dosiergerät ohne Zubehör 24T954, 120 V und 230 V	65
Befüllen von Ökertassen	18	24U009, 100-120 VAC Heizung 24T955, 200-240 VAC Heizung	67
Materialbehälter füllen	18	24T962, Display	68
Leitungen ausspülen	19	Materialeinlassöffnungen	69
Inbetriebnahme	20	24T960, Materialverteiler	70
Richtlinien für das Erwärmen	21	25R000, Isoliertes Schlauchpaket mit Zirkulationsleitungen	71
Tipps für die Materialerwärmung	21	Auslassverteiler	71
Betrieb	22	Empfohlene Ersatzteile	74
Spritzen	22	Zubehörteile	74
Pause	23	Abmessungen	74
Tank nachfüllen	23	Technische Spezifikationen	75
Druckentlastung	24	California Proposition 65	76
Abschaltung	24	Graco-Standardgarantie	78
Wartung	25		
Spülen	26		
Schläuche ausspülen	27		

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis und die Gefahrensymbole beziehen sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung oder auf Warnschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können gegebenenfalls auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>	
 	<p>STROMSCHLAGGEFAHR</p> <p>Dieses Gerät muss geerdet sein. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung der Anlage kann einen Stromschlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Sie vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten immer den Netzschalter aus, und ziehen Sie den Netzstecker. • Anschluss nur an geerdete Steckdosen. • Nur 3-adrige Verlängerungskabel verwenden. • Die Erdungskontakte müssen sowohl am Stromkabel als auch bei den Verlängerungskabeln intakt sein. • Die Anlage vor Regen und Nässe schützen. Das Gerät nicht im Freien aufbewahren.
	<p>GEFAHREN DURCH TOXISCHE MATERIALIEN ODER DÄMPFE</p> <p>Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Sicherheitsdatenblätter (SDB) für Anweisungen zur Handhabung und Informationen zu speziellen Gefahren – z. B. Langzeiteinwirkungen – der verwendeten Flüssigkeiten lesen. • Beim Spritzen, bei der Gerätewartung oder bei Aufenthalt im Arbeitsbereich immer für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und eine angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen. Siehe Warnhinweise zur persönlichen Schutzausrüstung in diesem Handbuch. • Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.
	<p>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</p> <p>Immer angemessene Schutzausrüstung tragen und darauf achten, dass beim Spritzen, bei der Gerätewartung oder bei Aufenthalt im Arbeitsbereich die Haut vollständig abgedeckt ist. Die Schutzausrüstung trägt zur Vermeidung schwerer Verletzungen bei, z. B. bei langer Exposition; beim Einatmen giftiger Dämpfe; bei allergischen Reaktionen; Verbrennungen; Augenverletzungen und Hörverlust. Zu diesen Schutzvorrichtungen gehören unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine passende Atemmaske (evtl. mit Frischluftzufuhr), chemikalienresistente Handschuhe, Schutzkleidung und Fußabdeckungen nach den Empfehlungen des Materialherstellers und der lokalen Aufsichtsbehörden. • Schutzbrille und Gehörschutz.

WARNUNG



GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT

Material, das unter hohem Druck aus der Pistole, aus undichten Schläuchen oder aus beschädigten Komponenten tritt, kann in die Haut eindringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. **Suchen Sie sofort einen Arzt auf.**



- Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird.
- Die Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten.
- Nicht die Hand über die Spritzdüse legen.
- Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** ausführen, wenn das Spritzen von Material beendet ist und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.
- Vor der Inbetriebnahme des Geräts alle Flüssigkeitsanschlüsse festziehen.
- Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich ersetzen.



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Entzündliche Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe **im Arbeitsbereich** können explodieren oder sich entzünden. Durch das Gerät fließende Farben oder Lösungsmittel können statische Funkenbildung verursachen. So wird die Brand- und Explosionsgefahr verringert:



- Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Mögliche Zündquellen; wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Funkenbildung) beseitigen.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe **Erdungsanleitung**.
- Niemals Lösungsmittel mit Hochdruck spritzen oder spülen.
- Den Arbeitsbereich frei von Schmutz, einschließlich Lösungsmitteln, Lappen und Kraftstoff, halten.
- Kein Netzkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Netzschalter betätigen, wenn entzündliche Dämpfe vorhanden sind.
- Nur geerdete Schläuche verwenden.
- Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden.
- **Betrieb sofort einstellen** bei statischer Funkenbildung oder Stromschlag. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem ermittelt und behoben wurde.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.

! **WARNUNG**



GEFAHR THERMISCHER AUSDEHNUNG

Materialien, die in abgeschlossenen Bereichen – einschließlich Schläuchen – übermäßig erwärmt werden, können aufgrund der thermischen Ausdehnung einen schnellen Anstieg des Drucks hervorrufen. Übermäßiger Druck kann zum Bersten des Geräts führen und schwere Verletzungen verursachen.



- Ein Ventil öffnen, um die Ausdehnung des Materials während der Erhitzung zuzulassen.
- Den Schlauch abhängig von den Betriebsbedingungen in regelmäßigen Abständen ersetzen.



GEFAHR DURCH UNTER DRUCK STEHENDE ALUMINIUMTEILE

Wenn Materialien, die nicht mit Aluminium kompatibel sind, in unter Druck stehenden Geräten verwendet werden, kann es zu schwerwiegenden chemischen Reaktionen und zum Bruch der Geräte kommen. Ein Nichtbeachten dieser Warnung kann zum Tod, schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

- Verwenden Sie niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien, die solche Lösungsmittel enthalten.
- Keine Chlorbleiche verwenden.
- Viele andere Flüssigkeiten können Chemikalien enthalten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind. Die Verträglichkeit vom Materialhersteller bestätigen lassen.



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.



- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte.
- Nur Flüssigkeiten oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte. Die Sicherheitshinweise der Flüssigkeits- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht.
- Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die **Anweisungen zur Druckentlastung** des Geräts, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. Reparieren oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend und nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Halten Sie Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern.
- Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.

WARNUNG



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen, verletzen oder abtrennen.

- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Das Gerät kann sich ohne Vorwarnung in Betrieb setzen. Vor der Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts eine **Druckentlastung** durchführen und alle Energiequellen abschalten.



BRANDGEFAHR

Geräteoberflächen und erwärmte Flüssigkeit können während des Betriebs sehr heiß werden.

Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:

- Niemals heiße Flüssigkeit oder heiße Geräte berühren.

Wichtige Hinweise zu Isocyanaten (ISOs)

Isocyanate (ISO) sind für Zweikomponentenmaterialien verwendete Katalysatoren.

Bedingungen bei Isocyanaten



Das Spritzen oder Dosieren von Materialien, die Isocyanate enthalten, führt zur Bildung von potenziell gefährlichen Dämpfen, Nebeln und Kleinstpartikeln.

- Zu den speziellen Risiken von Isocyanaten und damit verbundenen Vorkehrungen lesen Sie bitte die Warnhinweise des Herstellers sowie Sicherheitsdatenblätter (SDS).
- Die Verwendung von Isocyanaten geht mit potenziell gefährlichen Verfahren einher. Verwenden Sie dieses Gerät nicht zum Spritzen, wenn Sie nicht entsprechend geschult und ausgebildet sind und nicht die Informationen in diesem Handbuch und in den Anwendungshinweisen und den SDS des Flüssigkeitsherstellers verstanden haben.
- Die Verwendung von falsch gewarteten oder falsch eingestellten Geräten kann zu nicht ordnungsgemäß ausgehärtetem Material führen, das Vergasung und unangenehme Gerüche zur Folge haben kann. Geräte müssen sorgfältig nach den Anweisungen im Handbuch gewartet und eingestellt werden.
- Um das Einatmen von Isocyanatdämpfen und Feinstpartikeln zu vermeiden, müssen alle Personen im Arbeitsbereich einen geeigneten Atemschutz tragen. Immer eine richtig sitzende Atemmaske tragen, eventuell mit einem zusätzlichen Beatmungsgerät. Belüften Sie den Arbeitsbereich nach den Anweisungen in den SDB des Herstellers.
- Vermeiden Sie jeglichen Hautkontakt mit Isocyanaten. Alle Personen im Arbeitsbereich müssen chemikalienresistente Handschuhe, Schutzkleidung und Fußabdeckungen nach den Empfehlungen des Materialherstellers und der lokalen Aufsichtsbehörden tragen. Alle Hinweise des Materialherstellers befolgen, einschließlich der Hinweise für die Handhabung kontaminierter Kleidung. Waschen Sie nach dem Spritzen die Hände und das Gesicht, bevor Sie essen oder trinken.
- Die Gefahr durch die Isocyanat-Exposition ist nach dem Spritzen nicht vorbei. Jeder, der keine geeignete persönliche Schutzausrüstung hat, muss sich während des Spritzens und nach dem Spritzen während der vom Materialhersteller festgelegten Zeit vom Arbeitsbereich fernhalten. In der Regel beträgt diese Zeit mindestens 24 Stunden.
- Andere Personen, die den aufgrund der Isocyanat-Exposition gefährlichen Arbeitsbereich betreten könnten, müssen gewarnt werden. Die Hinweise des Materialherstellers und der örtlichen Aufsichtsbehörde befolgen. Es wird empfohlen, ein Plakat wie das folgende außerhalb des Arbeitsbereichs anzubringen:

 WARNUNG	
	GEFAHR GIFTIGER DÄMPFE
NICHT WÄHREND DES DES AUFTRAGENS DES SCHAUMS ODER _____ STUNDEN NACH BEENDIGUNG DES AUFTRAGENS EINTRETEN	
BETRETEN ERST WIEDER AM/UM:	
DATUM: _____	
UHRZEIT: _____	

Selbstentzündung von Materialien

				
Einige Materialien können sich selbst entzünden, wenn sie zu dick aufgetragen werden. Lesen Sie die Warnhinweise des Materialherstellers und die Sicherheitsdatenblätter (SDS).				

Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt

				
Eine Querkontamination kann zur Aushärtung des Materials in der Materialleitung führen, was zu schweren Verletzungen oder Schäden an Geräten führen kann. Um eine Kreuzkontamination zu vermeiden:				
<ul style="list-style-type: none">• Mit Komponente A und Komponente B materialberührte Teile niemals untereinander austauschen.• Verwenden Sie niemals Lösungsmittel auf einer Seite, wenn es bereits an der anderen Seite eingesetzt wurde.				

Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten

Die Einwirkung von Feuchtigkeit (wie zum Beispiel Luftfeuchtigkeit) führt dazu, dass das ISO teilweise aushärtet und kleine, harte, abrasive Kristalle bildet, die in der Flüssigkeit suspendiert werden. Schließlich bildet sich ein Film auf der Oberfläche, und das ISO-Material beginnt zu gelieren, wodurch die Viskosität erhöht wird.

ACHTUNG
Teilweise ausgehärtetes ISO-Material verringert die Leistung und Lebensdauer aller materialberührten Teile.
<ul style="list-style-type: none">• Immer einen versiegelten Behälter mit einem Trockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffatmosphäre verwenden. ISO-Material niemals in einem offenen Behälter lagern.• Darauf achten, dass die Ölerasse der ISO-Pumpe oder der Behälter (falls montiert) immer mit dem geeigneten Schmierstoff gefüllt sind. Der Schmierstoff erzeugt eine Barriere zwischen dem ISO-Material und der Atmosphäre.• Nur feuchtigkeitsbeständige und ISO-kompatible Schläuche verwenden.• Niemals regenerierte Lösungsmittel verwenden, die eventuell Feuchtigkeit enthalten. Darauf achten, dass Lösungsmittelbehälter bei Nichtgebrauch immer geschlossen sind.• Gewindeteile bei der Montage immer mit einem geeigneten Schmierstoff schmieren.

HINWEIS: Die Stärke der Filmbildung sowie die Kristallisationsgeschwindigkeit hängen von der ISO-Mischung, der Feuchtigkeit und der Temperatur ab.

Schaumharze mit 245 fa Treibmitteln

Einige Schaumtreibmittel schäumen bei Temperaturen über 33 °C (90 °F), wenn sie nicht unter Druck stehen, besonders dann, wenn sie geschüttelt werden. Zur Verringerung der Schaumbildung ist die Vorwärmung im Zirkulationssystem zu minimieren.

Auswechseln von Materialien

HINWEIS
Ein Wechsel der im Gerät verwendeten Materialien erfordert besondere Aufmerksamkeit, um Schäden und Ausfallzeiten der Geräte zu vermeiden.
<ul style="list-style-type: none">• Die Anlage beim Materialwechsel mehrmals gründlich durchspülen, damit sie richtig sauber ist.• Nach dem Spülen immer die Materialeinlassfilter reinigen.• Vom Materialhersteller die chemische Kompatibilität bestätigen lassen.• Beim Wechsel zwischen Epoxiden und Urethanen oder Polyurea alle Materialkomponenten demontieren und reinigen und die Schläuche auswechseln. Epoxidharze haben oft Amine an der B-Seite (Härter). Polyurea haben oft Amine auf der B-Seite (Harz).

Systeme

Teil	Maximaler Betriebsdruck, PSI (MPa, bar)	Volt	Dosiergeräte-Modell	Nicht beheizter Schlauch 10,6 m	Kabeladapter
EST100	3000 (21, 207)	100-120 VAC	24T100	25R000	---
EST900	3000 (21, 207)	200-240 VAC	24R900	25R000	Nordamerika
EST901	3000 (21, 207)	200-240 VAC	24R900	25R000	Europa
EST902	3000 (21, 207)	200-240 VAC	24R900	25R000	Australien/Asien
24T900	3000 (21, 207)	200-240 VAC	24R900	---	Nordamerika
24T901	3000 (21, 207)	200-240 VAC	24R900	---	Europa
24T902	3000 (21, 207)	200-240 VAC	24R900	---	Australien/Asien

Empfohlene Pistolen

Modell	Fusion® AP	Probler P2	Fusion PC
Teil	249810	GCP2R2A	25T481

Modelle

Modellnummer, Serienbuchstabe und Seriennummer befinden sich auf der Rückseite des Wagens. Bitte halten Sie diese Informationen bei Gesprächen mit dem Kundendienst bereit, um die Abwicklung zu beschleunigen.

Dosiergerät ohne Zubehör, Teile-Nr., Serie	Volt	* Elektrischer Anschluss	Maximaler Betriebsdruck, PSI (MPa, bar)	Zulassungen
24T100, A	100-120VAC	20 A Kabel (Motor) 20 A Kabel (Heizungen)	3000 (21, 207)	
24R900, A	200-240 VAC	15 A Kabel (Motor) 15 A Kabel (Heizungen)	3000 (21, 207)	

* Genaue Anforderungen an die Spannungsversorgung, siehe Seite 16.

‡ Die CE-Zulassung gilt für Komplettgeräte, die mit einer empfohlenen Pistole verwendet werden.

Sachverwandte Handbücher

Die folgenden Betriebsanleitungen gelten für Reactor-E-10hp-Komponenten und Zubehör. Einige werden – abhängig von der jeweiligen Konfiguration – direkt mit dem Gerät ausgeliefert. Die Betriebsanleitungen stehen auch auf unserer Website www.graco.com zur Verfügung.

Handbuch auf Englisch	Beschreibung
Unterpumpe	
311076	Anweisungen - Teile Handbuch
Fusion Spritzpistole mit Luftspülung	
309550	Anweisungen - Teile Handbuch
Probler P2-Spritzpistole	
313213	Anweisungen - Teile Handbuch
Probler P2 – Zirkulationssatz	
406842	Anweisungen - Teile Handbuch
Hebering-Satz	
332977	Anweisungen - Teile Handbuch

Übersicht

Der Reactor E-10hp ist ein tragbares, elektrisch betriebenes Dosiergerät mit einem Mischverhältnis von 1:1 für:

- Polykarbamid
- Polykarbamid-Hybridbeschichtungen
- Polykarbaminschaum

Material kann mit Spritzpistolen mit Aufprallmischung aufgetragen werden.

Der Reactor E-10hp wird aus 22,7 l großen Zufuhrbehältern versorgt, die am Gerät befestigt sind.

Hochleistungs-Hubkolbenverdrängerpumpen messen den Durchfluss zur Pistole, um das richtige Mischverhältnis und die richtige Auftragsmenge zu garantieren. Im Zirkulationsmodus lässt der Reactor E-10hp das Material wieder in den Zufuhrbehälter zurückzirkulieren.

Der Reactor E-10hp nutzt für jedes Material primäre Heizstäbe und Booster-Heizstäbe sowie ein isoliertes Schlauchpaket mit Rücklaufschläuchen. Dadurch können Schläuche und Pistole vor dem Spritzen auf die gewünschte Temperatur vorgewärmt werden. Die Booster-Heizstäbe dienen im Umlaufmodus zur Senkung der Heizzeit. An den digitalen Displays wird die Temperatur der beiden Materialien angezeigt.

Elektronische Steuerungen überwachen den Materialdruck, treiben den Motor an und warnen den Bediener, wenn Probleme auftreten.

Weitere Informationen finden Sie in **Motor-/Pumpenstatus-Codes**, Seite 15.

Neben dem Ausgangsdruck kann beim Reactor E-10hp auch die Zirkulationsgeschwindigkeit eingestellt werden, und zwar auf Langsam oder Schnell.

Langsame Zirkulation

- Die langsame Zirkulation führt zu einer höheren Temperaturübertragung im Heizelement, so dass sich die Pistole und die Schläuche schneller erwärmen.
- Gut geeignet für Ausbesserungsarbeiten oder zum Spritzen mit geringer Ausstoßgeschwindigkeit, bis zu mäßiger Temperatur.
- Nicht verwendet zum Zirkulieren voller Behälter bis zum Erreichen der Solltemperatur.
- Zu verwenden mit Schäumen mit Treibmittel 245 fa, um die Wärmerückleitung zum Behälter zu minimieren und Schaumbildung zu verringern.

Schnelle Zirkulation

- Bei höherer Durchflussleistung oder höheren Temperaturen durch Vorheizen der Behälter verwenden.
- Bewegt das Material in den Behältern, um zu vermeiden, dass nur das Material im oberen Behälterbereich erwärmt wird.
- Zum Spülen verwenden.

Druckeinstellung

- Der ausgewählte Ausgangsdruck wird beim Dosieren oder Spritzen automatisch beibehalten.

Komponentenidentifizierung

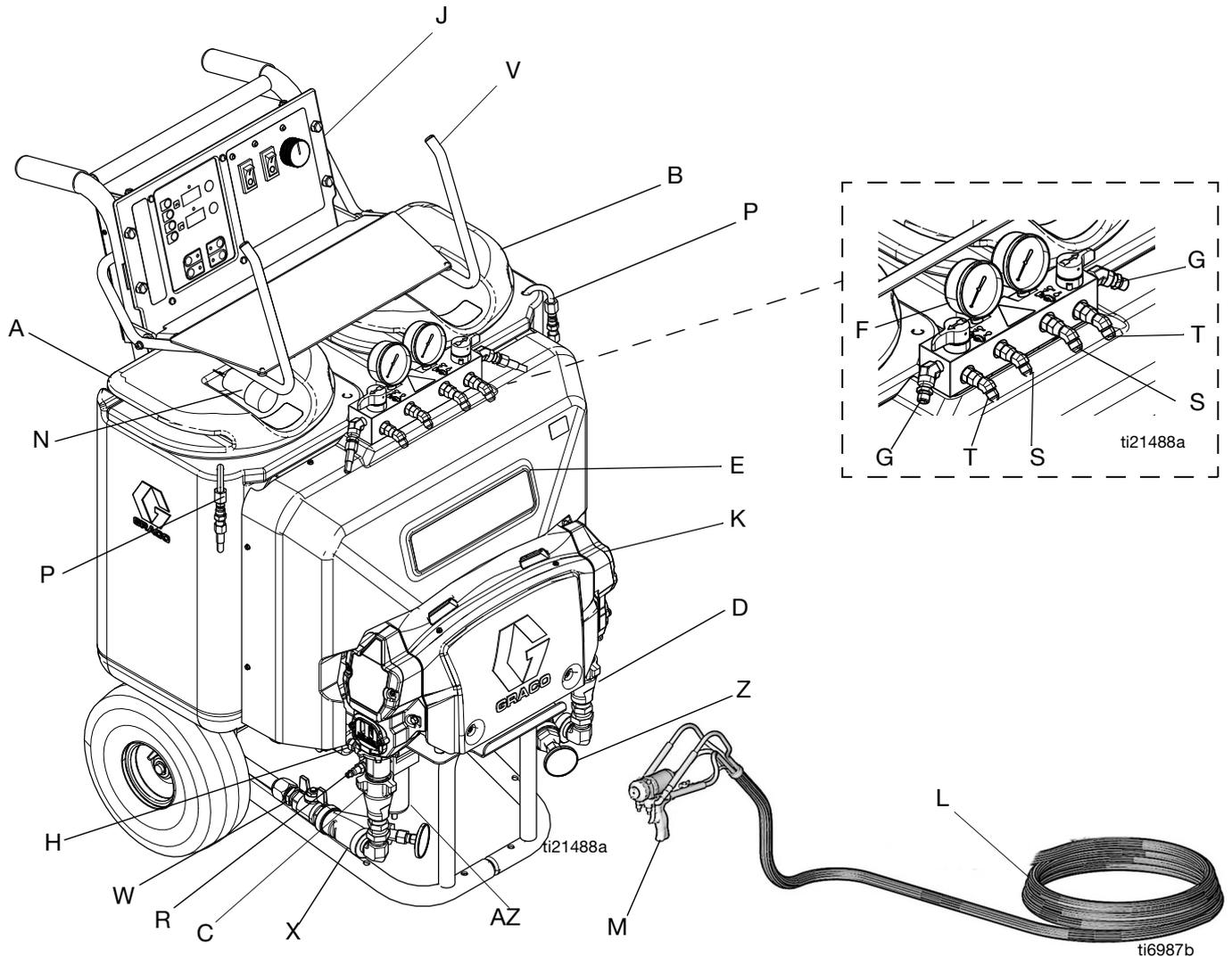


ABB. 1 Komponentenidentifizierung

Legende

A	Zufuhrbehälter (ISO)
B	Zufuhrbehälter (RES)
C	Pumpe (ISO)
D	Pumpe (RES)
E	Heizung (unter Abdeckblech)
F	Materialdruckmanometer
G	Spritzventile und Überdruckventile
H	Füllstandssensoren (Unterseite des Tanks)
J	Steuerkonsole; siehe ABB. 2, Seite 13
K	Gehäuse für Elektromotor und Getriebe
L	Isoliertes Schlauchpaket (inklusive Zirkulationsrücklaufschläuche)
M	Fusion Spritzpistole mit Luftspülung
N	Trockner

Legende

P	Rücklaufschläuche
R	Luftinlass (Schnelltrennfitting)
S	Anschlüsse für Auslassschläuche
T	Anschlüsse für Rücklaufschläuche
U	Materialtemperatursensoren (auf der Heizungsbaugruppe unter dem Abdeckblech)
V	Schlauchgestell und Abdeckung
W	Kugelventile für Materialeinlass (an jeder Seite)
X	Materialeinlassfilter (an jeder Seite)
Y	Netzkabel (nicht abgebildet)
Z	Materialtemperaturmessgeräte (an jeder Seite)
AZ	Luftfilter/Wasserabscheider

Steuerungen und Anzeigen

Siehe **Steuerungen und Anzeigen** Kennzeichnungstabelle, Seite 14.

ACHTUNG

Um eine Beschädigung der Softkey-Tasten zu verhindern, drücken Sie die Tasten nicht mit scharfen oder spitzen Gegenständen wie Stiften, Plastikkarten oder Fingernägeln.

Heizregler

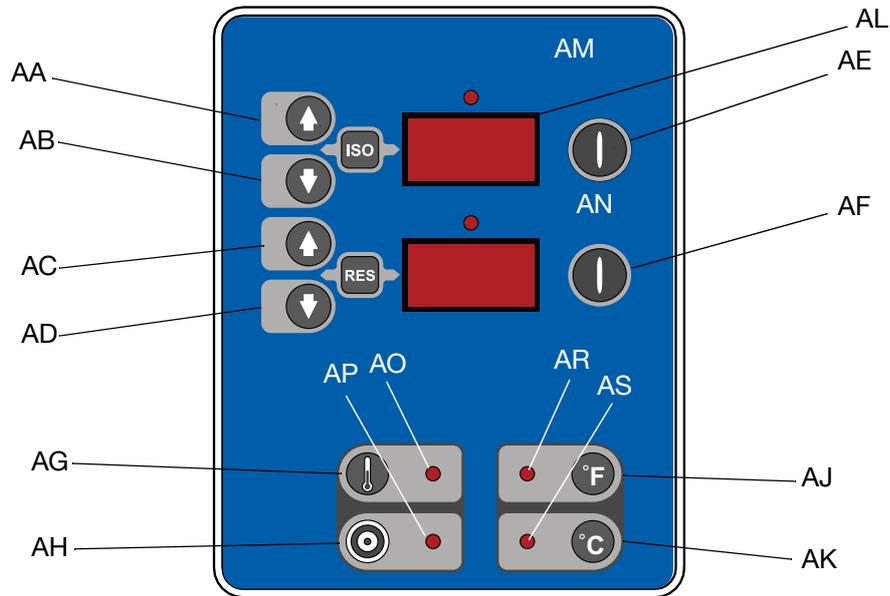
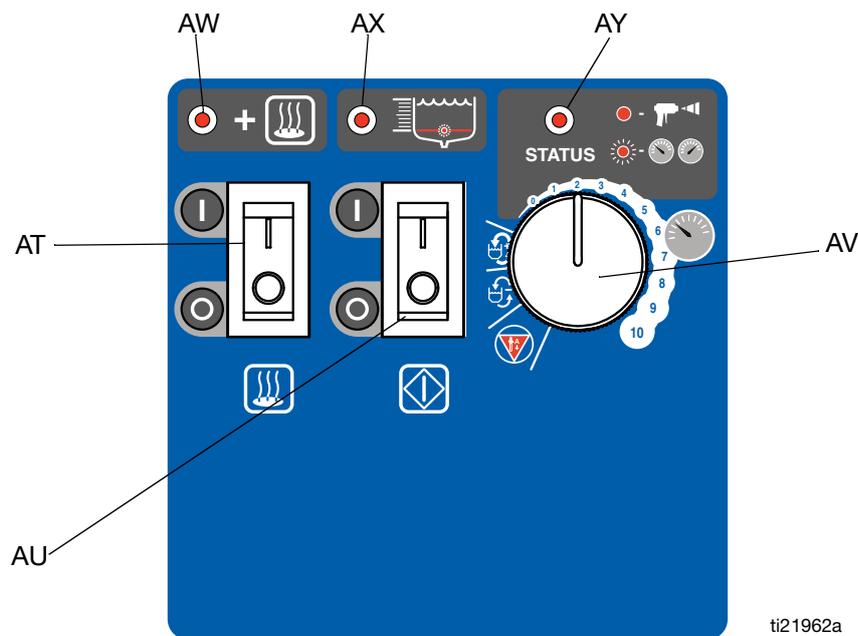


ABB. 2 Heizregler und -anzeigen

Systemsteuerungen



ti21962a

ABB. 3 Systemsteuerungen und -anzeigen

Steuerungen und Anzeigen

Legende	Name	Beschreibung
Heizregler		
AA	Erhöhung des ISO-Sollwerts	Erhöht den Temperatur-Sollwert in den ausgewählten Einheiten innerhalb der Sollwertgrenzen. Vor der Einstellung die Zieltaste drücken.
AB	Verringerung des ISO-Sollwerts	Verringert den Temperatur-Sollwert in den ausgewählten Einheiten innerhalb der Sollwertgrenzen. Vor der Einstellung die Zieltaste drücken.
AC	Erhöhung des RES-Sollwerts	Erhöht den Temperatur-Sollwert in den ausgewählten Einheiten innerhalb der Sollwertgrenzen. Vor der Einstellung die Zieltaste drücken.
AD	Verringerung des RES-Sollwerts	Verringert den Temperatur-Sollwert in den ausgewählten Einheiten innerhalb der Sollwertgrenzen. Vor der Einstellung die Zieltaste drücken.
AE	Ein-/Aus-Taste ISO-Heizung	Schaltet die Heizung für den ISO-Bereich ein oder aus. Dadurch werden auch die Heizzonen-Diagnosecodes gelöscht, siehe Seite 32.
AF	Ein-/Aus-Taste RES-Heizung	Schaltet die Heizung für den RES-Bereich ein oder aus. Dadurch werden auch die Heizzonen-Diagnosecodes gelöscht, siehe Seite 32.
AG	Ist-Temperatur-Taste	Drücken, um die Ist-Temperatur anzuzeigen. Gedrückt halten, um die Stromstärke anzuzeigen.
AH	Taste für Solltemperatur	Drücken, um die Soll-Temperatur anzuzeigen. Gedrückt halten, um die Temperatur der Heizsteuerkarte anzuzeigen.
AJ	Taste für Temperaturskalierung °F	Zum Ändern der Temperaturskala auf Grad Fahrenheit drücken.
AK	Tasten für Temperaturskalierung °C	Zum Ändern der Temperaturskala auf Grad Celsius drücken.
AL	Temperaturanzeige	Zeigt je nach ausgewählter Betriebsart die Ist- oder die Soll-Temperatur der Heizzonen an. Standardeinstellung beim Einschalten ist der Ist-Wert. Der Bereich liegt für ISO und RES zwischen 32-170 °F (0-77 °C).
Heizungsanzeigen		
AM	Aktivität ISO-Heizung	Wenn die Heizzonen eingeschaltet sind, blinken die LEDs. Anhand der Dauer jedes Brennens lässt sich der Grad erkennen, zu dem die Heizung eingeschaltet ist.
AN	Aktivität RES-Heizung	Wenn die Heizzonen eingeschaltet sind, blinken die LEDs. Anhand der Dauer jedes Brennens lässt sich der Grad erkennen, zu dem die Heizung eingeschaltet ist.
AO	Aktive Ist-Temperaturen	Die Ist-Temperaturen werden angezeigt.
AP	Aktive Soll-Temperaturen	Die Soll-Temperaturen werden angezeigt.
AR	Aktive Temperatur in Fahrenheit	Gibt an, dass die Temperaturen in °F angezeigt werden.
AS	Aktive Temperatur in Celsius	Gibt an, dass die Temperaturen in °C angezeigt werden.
Systemsteuerungen		
AT	Heizleistung	Aktiviert den Wärmeregler. Der Schalter besitzt eine 20-A-Sicherung.
AU	Motorleistung	Aktiviert den Motor. Der Schalter besitzt eine 20-A-Sicherung.
AV	Funktionsknopf für Motor-/Pumpenregelung	Wählt den Sollwert für Betriebsart/Druck aus. Siehe Funktionsknopf für Motor-/Pumpenregelung , Seite 15.
Systemanzeigen		
AW	Booster-Wärmeanzeige	Zeigt an, dass die Booster-Wärme aktiv ist.
AX	Behälterfüllstandanzeige	Siehe Tankfüllstandssensor-LED , Seite 15.
AY	Systemstatus-Anzeige	Lässt einen Fehlercode aufblinken, wenn Alarm oder Abweichung aktiv sind. Siehe Motor-/Pumpenstatus-Codes , Seite 15.

Funktionsknopf für Motor-/Pumpenregelung

Wählen Sie die gewünschte Funktion mit dem Knopf (AV) aus.

Symbol	Einstellung	Funktion
	Teil	Stoppt den Motor und parkt die Pumpen automatisch.
	Langsame Zirkulation	Langsame Zirkulationsgeschwindigkeit.
	Schnelle Zirkulation	Schnelle Zirkulationsgeschwindigkeit.
	Druckeinstellung	Stellt den Materialdruck zur Pistole im Spritzmodus ein.

Motor-/Pumpenstatus-Codes

Bei Auftreten eines Fehlers blinkt die Status-Anzeige (AY) 1 bis 19 Mal, um den Statuscode anzuzeigen. Anschließend macht sie eine Pause und wiederholt dann die Blinksequenz oder blinkt andere aktive Fehlercodes ein. Eine Kurzbeschreibung der Statuscodes finden Sie in TABELLE 1.

Tabelle 1: Statuscodes Motor/Pumpe

Zahl	Name
1	Druckungleichheit zwischen Seiten ISO und RES
2	Druckabweichung vom Sollwert
3	Fehler im Druckumwandler ISO
4	Fehler im Druckumwandler RES
5	Übermäßige Stromaufnahme
6	Hohe Motortemperatur
7	Kein Eingangssignal vom DH-Zähler
8	Hohe Abweichung der Doppelhubzahl (mehr als 1,0 GPM) Hohe Abweichung der Doppelhubzahl (mehr als 1,1 GPM)
9	Niedriger Tankfüllstand
10	Nicht verwendet
11	Lüfterflügel des Motors blockiert
12	Motorsteuerung Zwischenkreis-Überspannung
13	Motorsteuerung Zwischenkreis-Unterspannung
14	Überhitzung der Motorsteuerung
15-19	Motorsteuerungsfehler

HINWEIS: Standardmäßig erfolgt eine Abschaltung, wenn ein Statuscode angezeigt wird.

Diagnosecodes für Heizregler

Auf der Temperaturanzeige erscheinen Diagnosecodes für Heizregler. Diese Alarmmeldungen schalten das Heizgerät ab.

Tabelle 2: Diagnosecodes für Heizregler

Code	Name	Alarm-Zone
01	Hohe Materialtemperatur	Einzelmeldung
02	Hohe Zonenstromstärke	Einzelmeldung
03	Kein Zonenstrom mit eingeschalteter Heizung	Einzelmeldung
04	Thermoelement nicht angeschlossen	Einzelmeldung
05	Überhitzung der Steuerung	Einzelmeldung
06	Keine Kommunikation mit Zonen-Pod	Einzelmeldung
09	Anzeige fehlt	Einzelmeldung
99	Keine Kommunikation mit Heizreglermodul	Individuell

Tankfüllstandssensor-LED

Die LED (AX) des Tankfüllstandssensors wird ausgelöst, wenn die Chemikalie in keinem Tank vorhanden ist.

Tabelle 3: Tankfüllstandanzeige (AX)

Chemisch	Status
> 3,8 Liter	Aus
< 3,8 Liter	Blinken

Einrichtung des Geräts

Aufstellung des Reactor-Geräts

Reactor-Gerät auf einer ebenen Fläche aufstellen.

HINWEIS: Den Reactor nicht dem Regen aussetzen.

Spannungsversorgung

<p>Wenn die Anschlussarbeiten nicht richtig ausgeführt werden, können Stromschläge oder andere schwere Verletzungen durch falsche Verkabelung die Folge sein. Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.</p>				

- Schließen Sie den Reactor an der für Ihr Modell geeigneten Stromquelle an. Siehe TABELLE 4. Netzkabel müssen an zwei getrennte, eigene Stromkreise angeschlossen werden. Siehe ABB. 4.
- Einige Modelle werden mit Netzadaptern für die Verwendung außerhalb von Nordamerika

geliefert. Schließen Sie den geeigneten Adapter am Netzkabel des Geräts an, bevor Sie das Kabel an die Stromquelle anschließen.

<p>Zur Vermeidung von Elektroschocks müssen die Netzkabel vor Servicearbeiten am Reactor unbedingt aus dem Stecker gezogen werden.</p>				

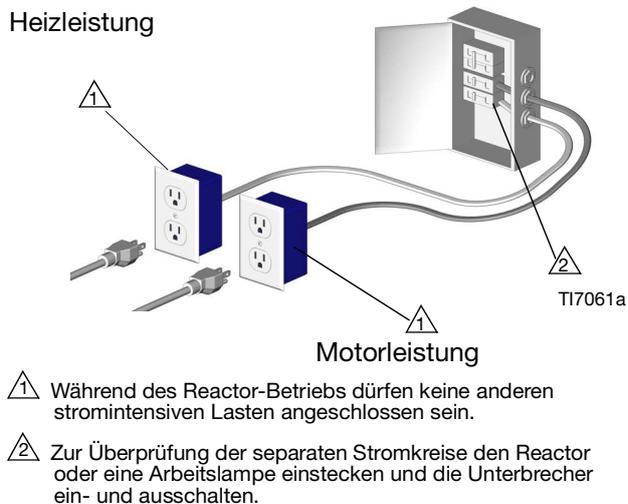


ABB. 4 Verwenden zweier getrennter Stromkreise

Tabelle 4: Elektrische Anforderungen

Modell	Erforderliche Spannungsquelle	Netzkabelstecker	Enthaltene lokale Adapter
200-240 V, einphasig, 50/60 Hz, zwei 4,5-m-Netzkabel	Zwei getrennte, eigene Stromkreise mit jeweils mindestens 15 A	 Zwei IEC 3-20 C20-Stecker	NEMA 6-15P (Nordamerika) Euro CEE74 (Europa) YP-39 AS3112 (Australien/Asien)
100-120 V, 50/60 Hz, zwei 4,5-m-Netzkabel	Zwei getrennte, eigene Stromkreise mit jeweils mindestens 20 A Nennstrom	 Zwei NEMA 5-20P-Stecker	

Tabelle 5: Anforderungen an das Verlängerungskabel

Modell	Erforderlicher Drahtquerschnitt	
	Bis 15 m	Bis 30 m
Alle Modelle	AWG 12	AWG 10
Die Kabel müssen dreidrig und geerdet sowie für den Anschluss an die vorhandene Umgebung geeignet sein.		

Erdung



Das **Reactor**-Gerät wird über das Netzkabel geerdet.

Generator (falls vorhanden): örtliche Vorschriften beachten. Generator bei abgezogenem(n) Netzkabel(n) starten und stoppen.

Spritzpistole: die Erdung erfolgt durch die im Lieferumfang enthaltenen Materialschläuche, die an einen richtig geerdeten angeschlossen sein müssen. Bei den Arbeiten muss zumindest ein geerdeter Materialschlauch angeschlossen sein.

Zu spritzendes Objekt: gemäß den örtlichen Vorschriften erden.

Alle zum Spülen verwendeten Eimer: Die vor Ort geltenden Bestimmungen einhalten. Nur leitende Metalleimer auf einer geerdeten Stellfläche verwenden. Eimer nie auf eine nicht leitende Oberfläche wie z. B. Papier, Plastik oder Pappe stellen, da dies den Erdschluss unterbrechen würde.

Zur Aufrechterhaltung des Erdschlusses beim Spülen oder Druckentlasten stets ein Metallteil der Pistole fest gegen eine Seite eines geerdeten Metalleimers drücken, dann die Pistole abziehen.

Anschließen der Materialschläuche

1. Die Materialzufuhrschläuche an den Auslassschlauchanschlüssen anschließen (S, ABB. 5). Rote Schläuche für ISO, blaue für RES. Die Fittings haben unterschiedliche Größe, um falschen Anschluss zu verhindern. Schließen Sie das andere Ende der Schläuche an den Eingängen ISO und RES der Pistole an.

HINWEIS: Probler-Pistolen verwenden einen Probler P2 Kreislauf-Zubehörsatz.

2. Schließen Sie die Zirkulationsschläuche von den Zirkulationsöffnungen der Pistole an den Anschlüssen (T) an.

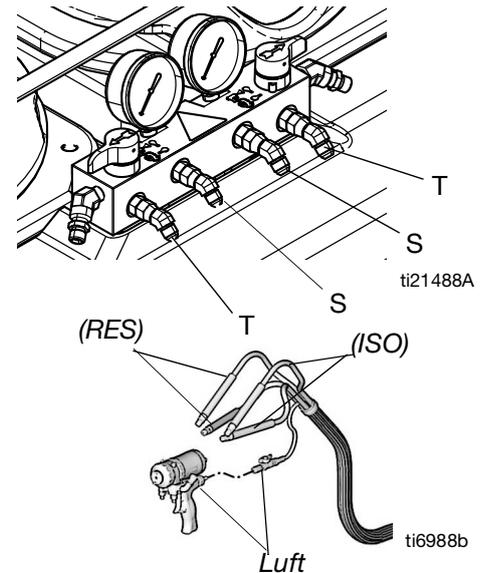


ABB. 5 Schließen Sie die Kreislaufschläuche an

Pistolen-Luftschlauch anschließen

1. Schließen Sie den Pistolen-Luftschlauch am Lufteingang der Pistole sowie am Luftfilterauslass (AZ) an. Wenn Sie mehrere Schlauchpakete verwenden, müssen Sie die Luftschläuche mit dem Nippel verbinden, der im Lieferumfang des Schlauchpakets enthalten ist.
2. Bei beheizten Geräten mit Fusion-Pistolen müssen Sie das mitgelieferte Kugelventil und die Schnelltrennkupplung am Pistolen-Luftschlauch anschließen und dann die Kupplung mit dem Pistolenluftfiting verbinden.

Anschließen der Hauptluftzufuhr

Die Hauptluftleitung an das Schnelltrennfiting (Q) am Gerät anschließen. Der Luftzufuhrschlauch muss bis zu einer Länge von 15 m (50 Fuß) mindestens einen ID von 5/16 Zoll (8 mm) haben, oder bei einer Länge von 30 m (100 Fuß) 3/8 Zoll (10 mm).

HINWEIS: Der Luftfilter/Feuchtigkeitsabscheider (AZ) ist mit einem automatischen Feuchtigkeitsabfluss ausgestattet.

Vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen

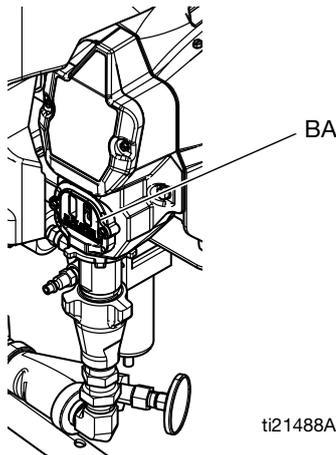
Das Reactor-Gerät wurde im Werk mit einem Weichmacheröl getestet. Vor dem Spritzen muss das Öl mit einem verträglichen Lösungsmittel ausgespült werden. Siehe **Spülen**, Seite 26.

Befüllen von Ökertassen

Achten Sie darauf, dass die Filzscheiben in den Ökertassen der Pumpe immer mit ISO-Pumpenöl getränkt sind. Der Schmierstoff erzeugt eine Barriere zwischen dem ISO-Material und der Atmosphäre.

<p>Die Pumpenstange und die Verbindungsstange bewegen sich im Betrieb. Bewegliche Teile können schwere Verletzungen wie z.B. Einklemmen und Abtrennungen von Gliedmaßen verursachen. Hände und Finger daher während des Betriebs von der Ökertasse fernhalten. Vor dem Befüllen der Ökertasse den Motor ausschalten.</p>				

Ökertassen durch die Schlitz in der Platte (BA) befüllen oder die Schrauben lösen und die Platte zur Seite drehen.



Materialbehälter füllen



ACHTUNG

Um eine gegenseitige Verschmutzung von Materialien und Geräteteilen zu verhindern, dürfen die Teile (Isocyanat) und (Harz) oder Tank **niemals** vertauscht werden.

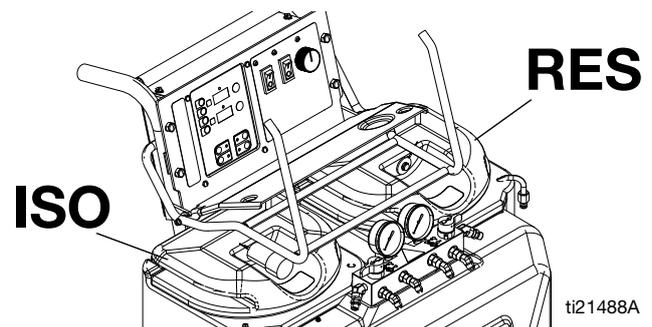
Verwenden Sie mindestens zwei Eimer mit 19 Liter Fassungsvermögen, um das Material von den Tanks in die Zufuhrbehälter zu schütten. Kennzeichnen Sie einen Eimer mit dem mitgelieferten roten und blauen Aufkleber mit „ISO“ und den anderen mit „RES“. Überprüfen Sie immer, welches Material Sie umfüllen, bevor Sie es in die Zufuhrbehälter gießen. Das Ausgießen ist einfacher, wenn die Eimer nicht bis zum Rand gefüllt sind.

Immer nur einen Zufuhrbehälter öffnen, damit nicht Material von einem Zufuhrbehälter in den anderen spritzen kann.

HINWEIS: Die eingefüllten oder getrennten Materialien im Eimer mit einer Bohrmaschine und einer Mischerschaukel verrühren, bevor sie in die Tank gegossen werden. Über Nacht in den Tanks gelassenes Material sollte in den Tanks gut durchgemischt werden.

1. Schlauchgestell anheben. Deckel von Tank abnehmen und ISO in den Tank schütten (rote Seite, mit Trocknerfilter im Deckel).

Die Abdeckung wieder anbringen .



- Fügen Sie eine dünne Schicht Schmierstoff auf den O-Ring des Tanks, wenn der Deckel schwierig auf den Tank zu montieren ist.

HINWEIS: Der Trocknerfilter ist blau, wenn er frisch ist, und färbt sich rosa, wenn er ausgetauscht werden muss. Die Transportstopfen müssen aus den Öffnungen des Trocknerfilters entfernt werden.

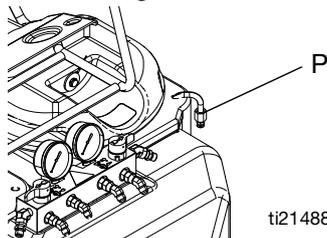
- Deckel von Tank abnehmen und Harz in den RES-Tank gießen (blaue Seite). Die Abdeckung wieder anbringen.

HINWEIS: Fügen Sie eine dünne Schicht Fettschmiermittel auf den O-Ring des Tanks, wenn der Deckel schwierig auf den Tank zu montieren ist.

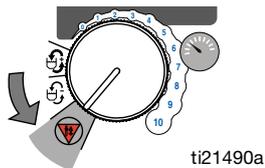
Leitungen ausspülen

				
<p>Zur Verhinderung von Feuer und Explosionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen spülen. Vor dem Spülen muss sichergestellt werden, dass das Heizelement von der Hauptstromversorgung getrennt und abgekühlt ist. Heizgerät erst dann wieder einschalten, wenn sich in den Materialleitungen kein Lösungsmittel mehr befindet. 				

- Beide Zirkulationsschläuche (P) aus den Tanks nehmen und jeden separat in einem eigenen Abfallbehälter befestigen.

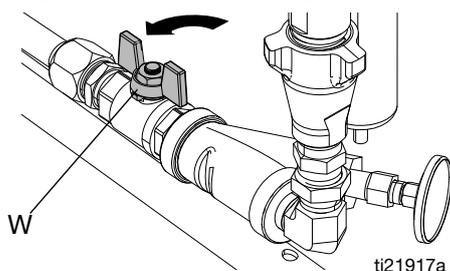


- Funktionsknopf auf Stop/Park stellen .

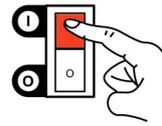


- Netzkabel einstecken. Siehe Tabelle 2, Seite 16.

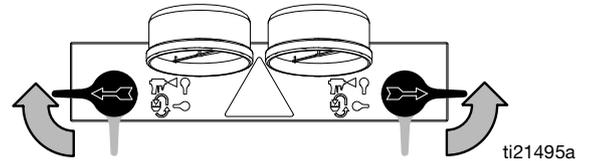
- Beide Materialeinlassventile der Pumpe (W, in geöffneter Position abgebildet) öffnen.



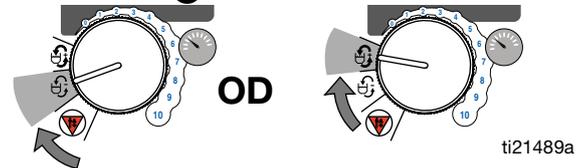
- Motor einschalten. Die Systemstatusanzeige (AY) sollte sich einschalten.



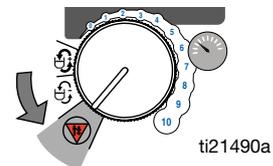
- Zirkulations-/Spritzventile auf Recirc (Zirkulation) stellen.



- Funktionsknopf auf Slow Recirc  oder Fast Recirc stellen .



- Wenn saubere Materialien aus beiden Zirkulationsschläuchen (P) austreten, den Funktionsknopf auf Stop/Park stellen .



- Zirkulationsschläuche (P) wieder in die Zufuhrbehälter geben.

Inbetriebnahme

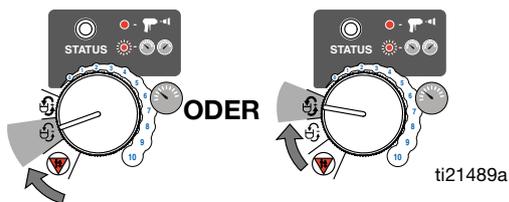
--	--	--	--	--

Erhitztes Material kann die Oberflächen des Geräts stark erhitzen. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:

- Das Reactor-Gerät nur mit vollständig und korrekt angebrachten Abdeckungen und Schutzblechen in Betrieb nehmen.
- Niemals heiße Flüssigkeit oder heiße Geräte berühren.
- Gerät vor dem Berühren abkühlen lassen.

1. **Einrichtung des Geräts** durchführen, Seite 16.

2. Funktionsknopf auf Slow Recirc oder Fast Recirc stellen .



3. Siehe **Richtlinien für das Erwärmen**, Seite 21, dann mit den Schritten 3-6 fortfahren.

4. Heizung einschalten.



5. Temperaturen einstellen:

a. Auf **F** oder **C** drücken, um die Temperaturskala zu ändern.

b. Auf drücken, um die Soll-Temperaturen anzuzeigen.

c. Um die Soll-Temperatur **ISO** für die Heizzone einzustellen, muss die Taste oder gedrückt werden, bis die gewünschte Temperatur angezeigt wird. Für Zone **RES** wiederholen.

d. Auf drücken, um die Ist-Temperaturen anzuzeigen.

6. Material durch die Heizelemente zirkulieren lassen, bis am Display die gewünschte Temperatur angezeigt wird. Siehe TABELLE 6.

7. Heizregler so einstellen, dass eine stabile Spritztemperatur erzielt wird.

Tabelle 6: Ungefähre Heizzeit bei kaltem Gerät mit 19-l-Eimer pro Seite

	120 VAC	230 VAC
Material-Solltemperatur zum Spritzen	Schlauch 10,7 m (1 Paket)	
52 °C (125 °F)	15 Minuten	10 Minuten
77 °C (170 °F)	40 Minuten	20 Minuten

HINWEIS: Heizzeiten bei 70 °F (21 °C) Materialausgangstemperatur und 70 °F (21 °C) Umgebungstemperatur.

HINWEIS: Verschiedene Materialien absorbieren Wärme unterschiedlich schnell. Beim Nachfüllen eines warmen Geräts verkürzt sich die Heizzeit entsprechend.

Richtlinien für das Erwärmen

Die Materialien müssen von den Pumpen durch die Heizgeräte, Schläuche und zurück zu den Behältern gefördert werden, um sicherzustellen, dass die Pistole mit gleichmäßig warmen Materialien versorgt wird.

Langsame Zirkulation

- Die langsame Zirkulation führt zu einer höheren Temperaturübertragung in die Heizung, sodass sich die Pistole und die Schläuche schneller erwärmen.
- Gut geeignet für Ausbesserungsarbeiten oder zum Spritzen mit geringer Ausstoßgeschwindigkeit, bis zu mäßiger Temperatur.

Schnelle Zirkulation

Bei der schnellen Zirkulation bleiben die Heizelemente ständig eingeschaltet, um die Materialbehälter auf die gewünschte Temperatur zu erwärmen. Je höher die Durchflussgeschwindigkeit, umso mehr Heizleistung wird vor dem Spritzen in den Tanks benötigt.

- **Für 200-240 VAC-Systeme:** Verwenden Sie Fast Recirc, bis die Materialtemperaturmessgeräte (Z) am Pumpeneinlass einen Temperaturwert innerhalb von 25 °C (45 °F) der Soll-Temperatur angenommen haben.
- **Für 100-120 VAC-Systeme:** Verwenden Sie Fast Recirc, bis die Materialtemperaturmessgeräte (Z) am Pumpenauslass einen Temperaturwert innerhalb von 17 °C (30 °F) der Soll-Temperatur angenommen haben.
- **Volumen in den Tanks:** Verwenden Sie nur so viel, wie Sie benötigen. Zum Beispiel: 10 l (2,5 Gal.) in jedem Behälter werden beinahe zweimal so schnell erwärmt wie 20 l (5 Gal.).
- Vermischt das Material in den Behältern, um zu vermeiden, dass nur das Material im oberen Behälterbereich erwärmt wird.
- Zum Spülen verwenden.

Tipps für die Materialerwärmung

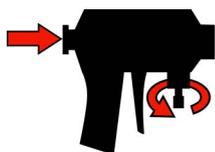
- Die Heizungen erbringen eine bessere Heizleistung, wenn die Förderleistung geringer ist oder kleinere Mischmodule verwendet werden.
- Durch kurzes Öffnen der Pistole wird eine effiziente Wärmeübertragung ermöglicht, wodurch das Material ständig auf der gewünschten Temperatur bleibt. Wird die Pistole länger geöffnet, so kann die Heizzeit je nach der Temperatur in den Behältern unter Umständen nicht ausreichen.
- Wenn die Temperatur unter einen akzeptablen Wert abfällt, stellen Sie den Funktionsknopf auf „Slow Recirc“  und lassen das Material so lange zirkulieren, bis die gewünschte Temperatur wieder erreicht ist.
- Bei den meisten Materialien wird pro 10,7 m (35 Fuß) langem Schlauchpaket etwa 5 Minuten mehr an Heizzeit benötigt. Die gesamte Schlauchlänge sollte nicht mehr als 32 m (105 Fuß) betragen.
- Zur Beschleunigung des Startvorgangs sollten die Tank bei der ersten Zirkulation nur zu 1/4 bis 1/3 gefüllt sein. Anschließend können Sie die Tank weiter befüllen.

Betrieb

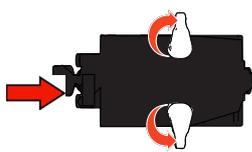
Spritzen



HINWEIS: Luft wird zur Spritzpistole zugeführt, während die Kolbensperre der Pistole oder die Abzugssperre verriegelt und die Materialverteilterventile (falls vorhanden) geschlossen sind.

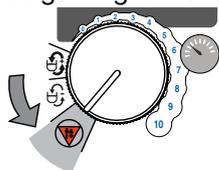


Fusion



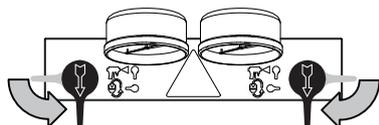
Probler

1. Funktionsknopf auf Stop/Park stellen . Achten Sie darauf, dass die Systemstatus-Anzeige eingeschaltet ist.



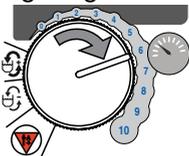
ti21490a

2. Zirkulations-/Spritzventile auf Spray (Spritzen) stellen.



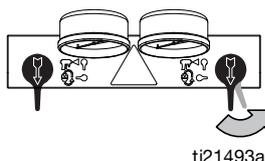
ti21491a

3. Funktionsknopf auf Pressure Adjust (Druck einstellen)  stellen. Knopf solange nach rechts drehen, bis der gewünschte Druck am Manometer angezeigt wird.



ti21492a

4. Materialdruckmanometer auf korrekten Druckausgleich überprüfen. Bei ungleichen Drücken muss der höhere Druck reduziert werden, indem das Zirkulations-/Spritzventil jener Komponente, deren Druck zu hoch ist, **vorsichtig** in Richtung „Recirc“ gedreht wird, bis beide Drücke ausgeglichen sind. Der Alarm für ungleiche Drücke (Statuscode 1) ist für 10 Sekunden nach Eingabe des Spritzdruckmodus inaktiv, um den Ausgleich der Drücke zu ermöglichen.



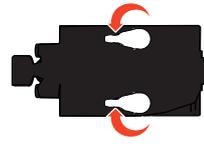
In diesem Beispiel ist der Druck auf der RES-Seite höher. Daher muss das RES-seitige Ventil zum Druckausgleich verwendet werden.

- HINWEIS:** Beobachten Sie die Manometer 10 Sekunden lang, um sicherzustellen, dass der Druck auf beiden Seiten konstant bleibt und sich die Pumpen nicht bewegen.

5. Materialverteilterventile öffnen (nur bei Aufprall-Mischpistolen).



Fusion



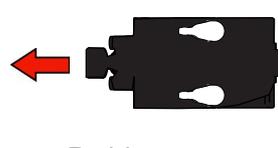
Probler

- HINWEIS:** Bei Aufprallpistolen niemals die Materialverteilterventile öffnen oder die Pistole abziehen, wenn die Drücke ungleich sind.

6. Kolbensperre oder Abzugsschutz entriegeln.



Fusion



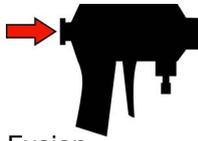
Probler

7. Testspritzung an einem Stück Pappe oder Plastikfolie durchführen. Sicherstellen, dass das Material in der erforderlichen Zeitspanne vollkommen aushärtet und die Farbe richtig ist. Druck und Temperatur so einstellen, dass das gewünschte Resultat erzielt wird. Das Gerät ist nun spritzbereit.

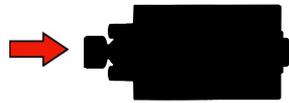
Pause

Die folgenden Schritte ausführen, um Schlauch und Pistole nach einer kurzen Arbeitspause wieder auf die richtige Spritztemperatur zu bringen.

1. Kolbensperre oder Abzugsschutz verriegeln.

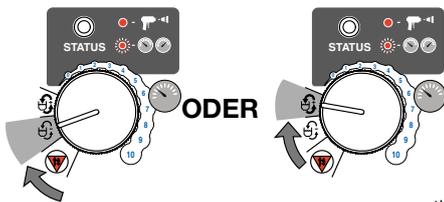


Fusion



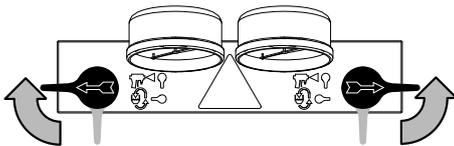
Probler

2. Funktionsknopf auf Slow Recirc stellen .



ti21489a

3. Zirkulations-/Spritzventile auf „Recirc“ stellen, bis die Solltemperatur wieder erreicht ist.

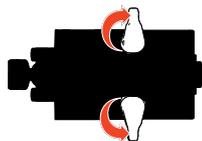


ti21495a

HINWEIS: Wenn Sie das Spritzen mit einer Spritzpistole für Gegenstromvermischung mehr als 2 Minuten unterbrechen, die Materialventile der Pistole schließen. Dadurch bleiben die Innenteile der Pistole sauberer, und eine gegenseitige Verschmutzung wird verhindert.



Fusion



Probler

Tank nachfüllen

Material kann jederzeit in die Behälter nachgefüllt werden. Siehe **Materialbehälter füllen**, Seite 18.

Wenn Sie mit höheren Temperaturen oder einer höheren Förderleistung arbeiten, befolgen Sie die Anweisungen unter **Pause**, Seite 23, um die Temperatur in den Behältern wieder auf den richtigen Wert zu bringen.

ACHTUNG

Um eine gegenseitige Verschmutzung von Materialien und Geräteteilen zu verhindern, dürfen die Teile oder Tank für ISO und RES **niemals** vertauscht werden.

Verwenden Sie mindestens zwei Eimer mit 19 Liter Fassungsvermögen, um das Material von den Tanks in die Zufuhrbehälter zu schütten. Kennzeichnen Sie einen Eimer mit dem mitgelieferten roten und blauen Aufkleber mit „ISO“ und den anderen mit „RES“. Überprüfen Sie immer, welches Material Sie umfüllen, bevor Sie es in die Zufuhrbehälter gießen. Das Ausgießen ist einfacher, wenn die Eimer nicht bis zum Rand gefüllt sind.

Immer nur einen Zufuhrbehälter öffnen, damit nicht Material von einem Zufuhrbehälter in den anderen spritzen kann.

Druckentlastung

 Die Vorgehensweise zur Druckentlastung beachten, wenn Sie dieses Symbol sehen.

Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Zu Vermeidung von ernsthaften Verletzungen durch Kontakt mit unter Druck stehenden Flüssigkeiten oder beweglichen Teilen sind nach Abschluss des Spritzvorgangs sowie vor Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts die Schritte zur Druckentlastung durchzuführen.

1. Kolbensperre oder Abzugsschutz verriegeln.

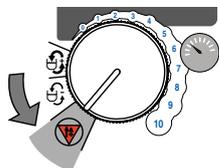


Fusion



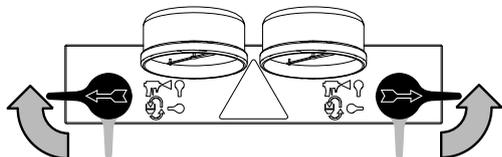
Probler

2. Funktionsknopf auf Stop/Park stellen .



ti21490a

3. Zirkulations-/Spritzventile auf Recirc (Zirkulation) stellen. Material wird in die Zufuhrbehälter zurückgeführt. Die Pumpen bewegen sich zum unteren Umschaltpunkt. Sicherstellen, dass die Anzeige an den Manometern auf 0 abfällt.



ti21495a

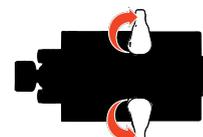
Abschaltung

Bei längeren Unterbrechungen (über 10 Minuten) sollten die folgenden Schritte ausgeführt werden. Wenn das Gerät länger als 3 Tage abgeschaltet wird, zuerst Abschnitt **Spülen**, Seite 26 lesen.

1. Heizgerät ausschalten.
2. Motor ausschalten.
3. Alle Schritte der **Druckentlastung** durchführen, Seite 24.
4. Materialventile ISO und RES an der Pistole schließen. Dadurch bleiben die Innenteile der Pistole sauberer, und eine gegenseitige Verschmutzung wird verhindert.



Fusion

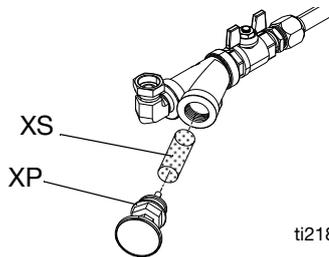


Probler

5. Lesen Sie in der Betriebsanleitung Ihrer Pistole nach und führen Sie die im Abschnitt **Abschaltung** beschriebenen Schritte durch.

Wartung

- Den Flüssigkeitsstand in den Schmiermittelbehältern der Pumpe täglich überprüfen, Seite 18.
- Die U-Dichtung am Hals ist nicht einstellbar. Packungsmutter/Schmierstoffbehälter nicht zu fest anziehen.
- Komponente ISO nicht mit Feuchtigkeit in der Umgebungsluft in Kontakt kommen lassen, um Kristallbildung zu verhindern.
- O-Ring im Deckel des Zufuhrbehälters und den Innenrand täglich abwischen, um ein Kristallisieren des ISO-Materials zu verhindern. O-Ring und Deckelinnenseite müssen ständig leicht gefettet sein.
- Trocknerfilter wöchentlich überprüfen. Der Filter ist blau, wenn er frisch ist, und färbt sich rosa, wenn er ausgetauscht werden muss.
- Den Stopfen (XP) entfernen und den Material-einlassfilter (XS) nach Bedarf reinigen. Nach dem Spülen immer die Flüssigkeitseinlasssiebe reinigen.

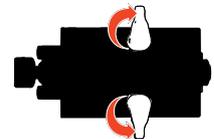


ti21836a

- Im Allgemeinen sollte das Gerät immer dann gespült werden, wenn es länger als drei Tage abgeschaltet wird. Häufigeres Spülen ist notwendig, wenn das Material feuchtigkeitsempfindlich und die Luftfeuchtigkeit im Lagerungsbereich hoch ist, oder wenn sich das Material im Laufe der Zeit trennen oder absetzen kann.
- **Bei Verwendung einer Pistole mit Gegenstromvermischung** die Materialventile der Pistole schließen, wenn nicht gespritzt wird. Dadurch bleiben die Innenteile der Pistole sauberer, und eine gegenseitige Verschmutzung wird verhindert. Mischkammeröffnungen an der Pistole reinigen und die Rückschlagventilsiebe regelmäßig überprüfen. Siehe Pistolen-Handbuch.



Fusion



Probler

- **Bei Verwendung einer Fusion Air Purge-Luftspülungsspritzpistole für Gegenstromvermischung:** die Pistole nach Verwendung immer so stark einfetten, dass Fett zusammen mit der Spülluft aus der Pistole austritt. Siehe Pistolen-Betriebsanleitung.

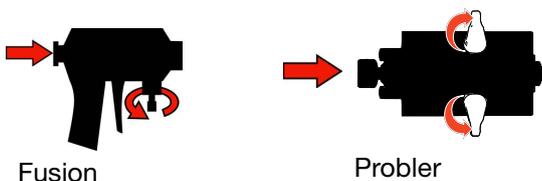
Spülen



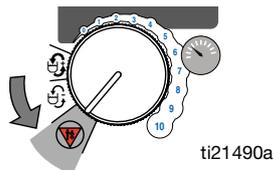
Um Brände und Explosionen zu vermeiden, Gerät und Müllcontainer immer erden. Um statische Funkenbildung und Verletzungen durch Spritzer zu vermeiden, immer mit dem kleinstmöglichen Druck spülen. Heißes Lösungsmittel kann sich entzünden. Zur Verhinderung von Feuer und Explosionen:

- Gerät nur in gut belüfteten Bereichen spülen
- Vor dem Spülen muss sichergestellt sein, dass die Heizung von der Hauptstromversorgung getrennt und abgekühlt ist
- Heizung erst dann wieder einschalten, wenn sich in den Materialleitungen kein Lösungsmittel mehr befindet

- Das Gerät sollte immer dann gespült werden, wenn es länger als drei Tage abgeschaltet wird. Häufigeres Spülen ist notwendig, wenn das Material feuchtigkeitsempfindlich und die Luftfeuchtigkeit im Lagerungsbereich hoch ist, oder wenn sich das Material im Laufe der Zeit trennen oder absetzen kann.
 - Vor einer langen Lagerung das Lösungsmittel mit einer Lagerungsflüssigkeit oder zumindest sauberem Motoröl, ausspülen
 - Mit einer Flüssigkeit spülen, die mit dem verwendeten Spritzmaterial und den benetzten Teilen im Gerät verträglich ist.
 - Lassen Sie immer irgendeine Flüssigkeit im System verbleiben. Verwenden Sie kein Wasser.
1. Kolbensperre oder Abzugsschutz verriegeln. Materialventile ISO und RES schließen. Luft eingeschaltet lassen.



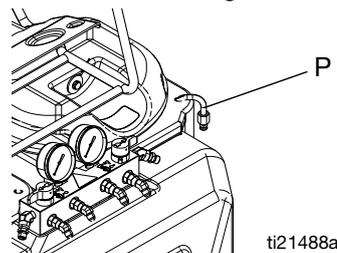
2. Funktionsknopf auf Stop/Park stellen



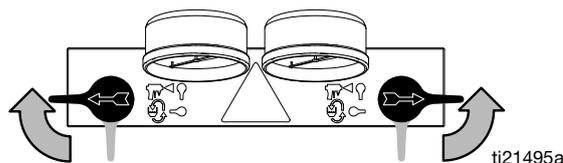
3. Heizgerät ausschalten. System abkühlen lassen.



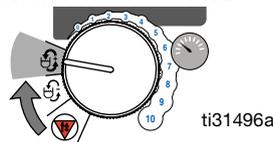
4. Zirkulationsschläuche (P) von den Zufuhrbehältern abnehmen und in die Originalbehälter oder in Abfallbehälter legen.



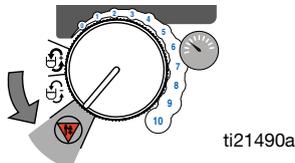
5. Zirkulations-/Spritzventile auf Recirc (Zirkulation) stellen.



6. Funktionsknopf auf Fast Recirc stellen
- Material aus den Zufuhrbehältern pumpen, bis kein Material mehr austritt.

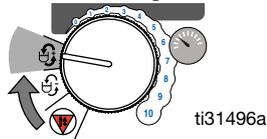


7. Funktionsknopf auf Stop/Park stellen

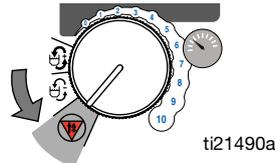


8. Das restliche Material aus den Zufuhrbehältern wischen. Jeden Zufuhrbehälter mit 3,8-7,6 l (1-2 Gal.) Lösungsmittel befüllen, das vom Materialhersteller empfohlen wird.

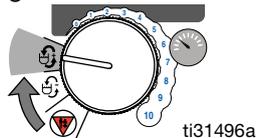
9. Funktionsknopf auf Fast Recirc stellen .
Lösungsmittel durch das System pumpen und in Abfallbehältern auffangen.



10. Wenn beinahe sauberes Lösungsmittel aus den Zirkulationsschläuchen austritt, den Funktionsknopf auf Stop/Park stellen . Zirkulationsschläuche wieder in die Zufuhrbehälter geben.



11. Funktionsknopf auf Fast Recirc stellen .
Lösungsmittel 10 bis 20 Minuten durch das System zirkulieren lassen, um eine gründliche Reinigung zu gewährleisten.

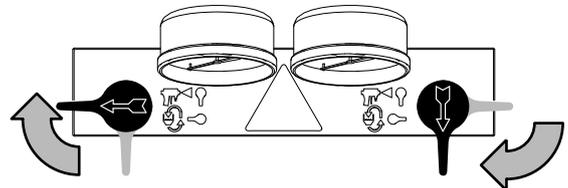


12. Zum Spülen der Pistole die Betriebsanleitung der Pistole zu Rate ziehen.

Schläuche ausspülen

Schläuche von der Pistole abnehmen und zur gründlichen Reinigung mit Lösungsmittel wieder in den Tanks befestigen.

- Spritzventil ISO auf Spray (Spritzen) stellen.



- Pistole in den Abfallbehälter ISO richten und abziehen.
- Funktionsknopf auf Slow Recirc  stellen, bis der Schlauch gespült ist.

- Funktionsknopf auf Stop/Park stellen .
- Vorgang auf der Seite RES wiederholen.

13. Funktionsknopf auf Stop/Park stellen .

14. Das Ausspülen des Lösungsmittels erfolgt in zwei Schritten. Gehen Sie zurück zu Schritt 4, lassen Sie das Lösungsmittel ab und spülen Sie erneut mit frischem Lösungsmittel.

15. Gerät mit Lösungsmittel, Weichmacher oder sauberem Motoröl gefüllt lassen oder die Zufuhrbehälter mit neuem Material füllen und System erneut entlüften.

HINWEIS: Gerät niemals trocken stehen lassen, außer es wurde zerlegt und gereinigt. Wenn Materialrückstände in den Pumpen antrocknen, können die Kugelrückschlagventile bei der nächsten Inbetriebnahme des Geräts stecken bleiben.

Fehlerbehebung

Pumpenreglerstatus-Codes

Zur Bestimmung des Statuscodes zählen Sie, wie oft die System-Statusanzeige blinkt. Die Statusanzeige blinkt 1 bis 19 Mal, um den Statuscode anzuzeigen.

Mehrere aktive Statuscodes werden durch längere Pausen voneinander getrennt.

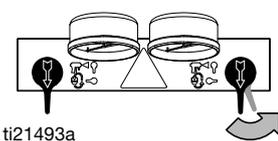
Statuscode 1: Druck unausgeglichen

Bei Sollwerten von unter 300 psi (2,1 MPa, 21 bar) überprüft das Gerät nicht, ob die Drücke gleich sind.

10 Sekunden nach Aufruf des Druckmodus überprüft das Gerät nicht, ob die Drücke gleich sind.

Das Gerät erkennt ungleiche Drücke zwischen den Komponenten ISO und RES. Abhängig von den Einstellungen der DIP-Schalter 1 und 2 sendet das Gerät entweder ein Warnsignal aus oder schaltet sich selbst aus. Zur Deaktivierung der automatischen Abschaltung und/oder zur Einstellung der Drucktoleranzen für den Statuscode 1, siehe **DIP-Schalter-Einstellungen**, Seite 30.

1. Reduzieren Sie den höheren Druck, indem Sie das Zirkulations-/Spritzventil der entsprechenden Komponente **vorsichtig** in Richtung „Recirc“ drehen, bis beide Drücke ausgeglichen sind.



In diesem Beispiel ist der Druck auf der RES-Seite höher. Daher muss das RES-seitige Ventil zum Druckausgleich verwendet werden.

2. Falls die ungleichen Drücke weiter vorhanden sind, siehe **Dosiergerät**, Seite 36.

Statuscode 2: Druck weicht vom Sollwert ab

Bei Sollwerten von unter 2,8 MPa (28 bar; 400 psi) überprüft das Gerät nicht, ob Druckabweichungen vorliegen.

Das Gerät erkennt eine Druckabweichung vom Sollwert. Abhängig von den Einstellungen der DIP-Schalter 3 und 4 sendet das Gerät entweder ein Warnsignal aus oder schaltet sich selbst aus. Wenn das Gerät nicht genügend Druck für eine gute Mischung mit einer Luftspülpingspritzpistole halten kann, probieren Sie eine kleiner Mischkammer oder Düse aus.

Zur Deaktivierung der automatischen Abschaltung und/oder zur Änderung der Drucktoleranzen für den Statuscode 2, siehe **DIP-Schalter-Einstellungen**, Seite 30.

Abweichungen können dann auftreten, wenn das System eingeschaltet, der Funktionsknopf jedoch nicht auf Parken gestellt ist. Lassen Sie den Knopf im Modus Parken, bis die Statusanzeige eingeschaltet ist.

Statuscode 3: Fehler im Druckumwandler ISO

1. Elektrische Verbindungen (J11) für Messwertumwandler ISO an der Steuertafel überprüfen, ABB. 12, Seite 45.
2. Die elektrischen Anschlüsse für die Messwertumwandler ISO und RES an der Steuerkonsole vertauschen, ABB. 12, Seite 45. Wenn der Fehler nun am Messfühler RES (Statuscode 4) auftritt, Messfühler A austauschen. Siehe **Druckwandler**, Seite 51.

Statuscode 4: Fehler im Druckumwandler RES

1. Elektrische Verbindungen (J12) für Messwertumwandler RES an der Steuertafel überprüfen, ABB. 12, Seite 45.
2. Die elektrischen Anschlüsse für die Messwertumwandler ISO und RES an der Steuerkonsole vertauschen, ABB. 12, Seite 45. Wenn der Fehler nun am Messwertumwandler ISO auftritt (Statuscode 3), muss der Messwertumwandler RES ausgetauscht werden. Siehe **Druckwandler**, Seite 51.

Statuscode 5: Übermäßige Stromaufnahme

1. Gerät ausschalten und Vorgang erneut versuchen. Die Bürsten sitzen u. U. nicht richtig.
2. Lüfterbetrieb überprüfen. Erhöhte Temperaturen können zu einer übermäßigen Stromaufnahme führen.
3. Rotor blockiert; Motor kann sich nicht drehen. Elektromotor austauschen. Siehe **Elektromotor**, Seite 54.
4. Kurzschluss an der Steuerkonsole. Platine austauschen. Siehe **Motorsteuerung**, Seite 44.
5. Motorbürste verschlissen oder aufgehängt; verursacht Funken am Kollektor. Bürsten austauschen. Siehe **Motorbürsten**, Seite 55.

6. Motoranschlüsse von der Motorsteuerkarte trennen. Das System aus- und wieder einschalten.
 - a. Wenn Statuscode 5 immer noch vorhanden ist, Steuerkonsole austauschen.
 - b. Wenn Statuscode 5 nicht aktiv ist, Motor prüfen. Siehe **Motor testen**, Seite 54.

Statuscode 6: Hohe Motortemperatur

Motor läuft heiß.

1. Doppelhubzahl verringern, Größe der Pistolendüse verringern oder den Reactor an einen kühleren Ort bringen. 1 Stunde abkühlen lassen.
2. Lüfterbetrieb überprüfen. Lüfter und Motorgehäuse reinigen.
3. Überhitzungsstecker J9 auf Steuerkonsole prüfen.

Statuscode 7: Kein Eingangssignal vom Zyklusähler

Nach Auswahl des Zirkulationsmodus wird 10 Sekunden lang kein Signal vom Doppelhubzähler empfangen oder Gerät kann nicht innerhalb von 15 Sekunden nach Einstellen des Parkmodus geparkt werden.

1. Prüfen Sie, ob die Zirkulationsventile geöffnet sind und das Gerät sich im Zirkulationsmodus befindet.
2. Anschluss des Doppelhubzählers an der Steuerkonsole (J10) überprüfen, siehe ABB. 12, Seite 45.
3. Prüfen, ob sich der Magnet (224) und der Doppelhubzähler (223) unter der Motorendabdeckung (229) an der Seite RES befinden. Tauschen Sie diese bei Bedarf aus.

Statuscode 8: Hohe Doppelhubzahl

System spritzt mehr als 3,8 Liter/min. Wenn das System mehr als 3,8 Liter/min. spritzt, wird es ausgeschaltet.

1. Druck und/oder Größe der Pistolendüse verringern.

Statuscode 9: Niedriger Tankfüllstand

Die Tankfüllstandssensoren erfassen die ISO- und RES-Materialdichte im Tank. Abhängig von den Einstellungen des DIP-Schalters 5 geben sie entweder ein Warnsignal aus oder schalten sich selbst aus. Siehe **DIP-Schalter-Einstellungen**, Seite 30.

1. Füllen Sie erforderlichenfalls Material in den Zufuhrbehälter ein.
2. Stellen Sie sicher, dass der Tankfüllstandssensor die Tankoberfläche berührt. Tauschen Sie diese bei Bedarf aus. Siehe **Tankfüllstandssensoren**, Seite 56.
3. J6-Anschlüsse auf der Steuerkonsole prüfen. TABELLE 8, Seite 45.

Füllstands-sensor-LED	Status
Grün - ein	Der Sensor ist eingeschaltet
Grün - aus	Der Sensor ist nicht eingeschaltet
Gelb - ein	Der Sensor erkennt Material
Gelb - aus	Der Sensor erkennt kein Material

Statuscode 11: Lüfterflügel des Motors blockiert

Sicherstellen, dass keine Pumpen verklemmt sind. Sie müssen sich frei bewegen können. Motor kann sich nicht drehen. Motor austauschen, Seite 54.

Gerät ausschalten und vor neuerlicher Inbetriebnahme Ihren Händler kontaktieren.

Statuscode 12: Überspannung der Motorsteuerung

Zu hohe Spannung an die Steuerkonsole angelegt. Spannungsanforderungen, siehe Seite 74.

Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist.

Statuscode 13: Motorsteuerung Unterspannung

Nicht genügend Spannung an die Steuerkonsole angelegt. Spannungsanforderungen, siehe Seite 74.

Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist.

Statuscode 14: Überhitzung der Motorsteuerung

Die Motorsteuerkarte ist zu heiß.

Abschalten und Reactor an einen kühleren Ort bringen. 1 Stunde abkühlen lassen.

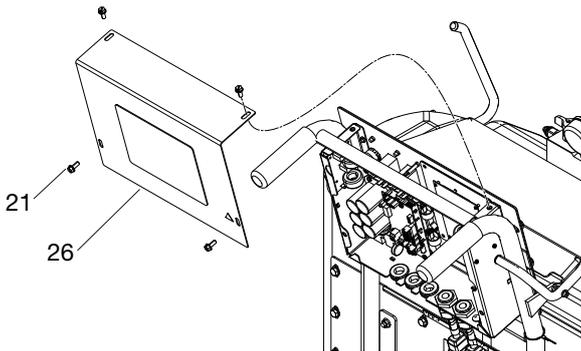
Statuscode 15-19: Motorsteuerungsfehler

Das System aus- und wieder einschalten. Wenn der Fehler noch vorhanden ist, Steuerkonsole austauschen. Siehe **Motorsteuerung**, Seite 44.

DIP-Schalter-Einstellungen

				
<p>Zur Vermeidung von Elektroschocks müssen die Netzkabel vor Servicearbeiten am Reactor unbedingt aus dem Stecker gezogen werden.</p>				

1. Ausschalten oder Netzkabel aus den Wandsteckdosen ziehen.
2. Schrauben (21) und Display-Abdeckung (26) entfernen.



3. DIP-Schalter auf der Steuerkonsole einbauen.

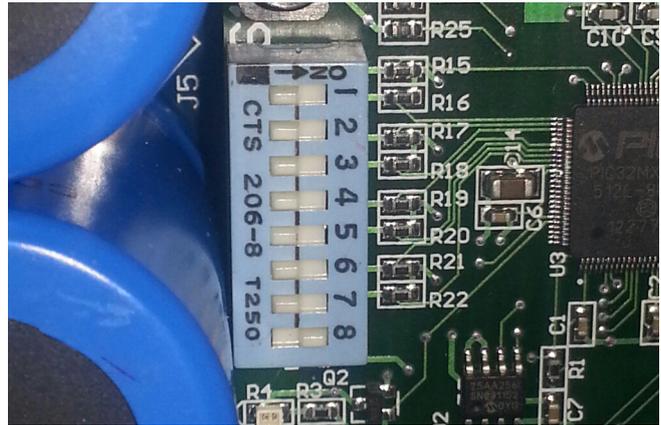


ABB. 6 DIP-Schalter

4. Stellen Sie die DIP-Schalter in die gewünschten Positionen. Siehe **DIP-Schalter-Einstellungen und -Funktionen**, Seite 31.
5. Display-Abdeckung (26) austauschen und Gerät einstecken.
6. Netzschalter ein- und wieder ausschalten, um Änderungen am DIP-Schalter zu aktivieren.

DIP-Schalter-Einstellungen und -Funktionen

DIP-Schalter-Einstellungen und -Funktionen		
DIP-Schalter und Funktionen	AUS	EIN
DIP-Schalter 1 Falls er ausgewählt ist, wird ein Statuscode angezeigt und das System u. U. abgeschaltet, sofern die Druckabweichung den in DIP-Schalter 2 ausgewählten Wert übersteigt.	ABWEICHUNG	ABWEICHUNG UND ABSCHALTUNG
DIP-Schalter 2 Wählen Sie die Grenzen für den Druckunterschied aus, deren Überschreitung zu einer Abweichung und Abschaltung (falls aktiviert) führen soll.	Siehe Tabelle Einstellungen für Dip-Schalter 1 und 2 , Seite 31	
DIP-Schalter 3 Falls er ausgewählt ist, schaltet dieser das System ab oder zeigt eine Warnung an, aufgrund einer Druckabweichung von dem Wert, der in DIP-Schalter 4 eingestellt wurde.	ABWEICHUNG	*ABSCHALTUNG
DIP-Schalter 4 Führt zu einer Abweichung bei einem Druck-Sollwert über:	300 psi (2,1 MPa, 21 bar) (25 %, wenn < 5,6 MPa [56 bar; 800 psi])	*500 psi (3,5 MPa, 35 bar) (40 %, wenn < 5,6 MPa [56 bar; 800 psi])
DIP-Schalter 5 Führt zum Abschalten oder zur Anzeige eines Statuscodes für einen niedrigen Pegelstand in Tanks.	*ABWEICHUNG	GERÄT ABSCHALTEN
DIP-Schalter 6 Schaltet die Wärmesteigerung ein oder aus.	DEAKTIVIEREN	*EINSCHALTEN
DIP-Schalter 7	Nicht verwendet	
DIP-Schalter 8	Nicht verwendet	

* Standard-DIP-Schalter-Einstellungen

Einstellungen für DIP-Schalter 1 und 2			
DIP-Schalter 1	DIP-Schalter 2	Abweichung	Abschaltung
Aus	Aus	300 psi (2,1 MPa, 21 bar)	---
Aus	*Ein	500 psi (3,5 MPa, 35 bar)	---
*Ein	Aus	300 psi (2,1 MPa, 21 bar)	500 psi (3,5 MPa, 35 bar)
*Ein	*Ein	500 psi (3,5 MPa, 35 bar)	800 psi (5,6 MPa, 56 bar)

Diagnosecodes für Heizregler

Auf der Temperaturanzeige erscheinen Diagnosecodes für Heizregler.

Diese Alarmmeldungen schalten das Heizgerät ab. Die Codes E03 und E04 können durch Drücken von

gelöscht werden . So löschen Sie weitere Codes:

1. Heizgerät ausschalten.



2. Motor ausschalten.



3. Zum Löschen Motor und Heizgerät einschalten.

Code	Codename	Alarm-Zone	Seite für Korrekturmaßnahmen
01	Hohe Materialtemperatur	Individuell	32
02	Hohe Zonenstromstärke	Individuell	33
03	Kein Zonenstrom	Individuell	33
04	Thermoelement nicht angeschlossen	Individuell	33

E01: Hohe Materialtemperatur

- Das Thermoelement ISO oder RES (310) erfasst eine Materialtemperatur über 260 °F (71 °C).
- Der Überhitzungsschalter ISO oder RES (308) öffnet sich, wenn er eine Materialtemperatur von über 230 °F (110 °C) erfasst. Bei 87 °C (190 °F) schließt der Schalter wieder.
- Das Thermoelement ISO oder RES (310) ist ausgefallen, ist beschädigt, hat keinen Kontakt zum Heizelement (307) oder hat eine schwache Verbindung zur Temperatursteuerkarte.
- Überhitzungsschalter (308) fällt in geöffneter Position aus.
- Die Temperatursteuerkarte schaltet keine Heizzone ab.
- Zonenenergiekabel oder Thermoelemente werden von einer Zone zur nächsten geschaltet.
- Ausgefallenes Heizelement an der Stelle, an der ein Thermoelement eingebaut ist.
- Lockeres Kabel

E01 Prüfungen

				
<p>Bei der Fehlerbehebung an diesem Gerät ist der Zugang zu Teilen nötig, die Elektroschocks oder andere schwere Verletzungen verursachen können, wenn die Arbeiten nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden. Die Fehlerbehebung an allen elektrischen Systemen muss von einem Elektriker durchgeführt werden. Vor Reparaturarbeiten muss der Strom im gesamten Gerät abgeschaltet werden.</p>				

Vor dem Prüfen des Thermoelements beachten, welche Zone (ISO oder RES) eine hohe Materialtemperatur aufweist.

1. Prüfen, ob Stecker B fest an das Heizreglermodul angeschlossen ist. Siehe **Anschlüsse der Temperatur-Steuermodule**, Seite 47.
2. Reinigen Sie die Anschlüsse und verbinden Sie diese erneut.
3. Verbindungen zwischen Temperatursteuermodul und den Überhitzungsschalter und zwischen Temperatursteuermodul und Thermoelementen überprüfen. Prüfen Sie, ob alle Drähte an Anschluss B am Heizreglermodul fest angeschlossen sind. Siehe TABELLE 7, Seite 33.
4. Trennen Sie Stecker B vom Heizreglermodul, und prüfen Sie den Durchgang der Thermoelemente, indem Sie den Widerstand an den Stiften und am Stopfenende messen.

5. Überprüfen Sie mit einer externen Temperaturmessvorrichtung die Materialtemperatur.

Tabelle 7: Widerstandsmessungen für Anschluss B

120 V		230 V		Beschreibung	Anzeigewert
Stecker	Stift	Stecker	Stift		
B1	1, 2	B1	1, 2	Überhitzungsschalter	nahezu 0 Ohm
B2	1	B1	5	Thermoelement ISO, R (rot)	4-6 Ohm
B2	2	B1	6	Thermoelement ISO, Y (gelb)	
B2	4	B1	8	Thermoelement RES, R (rot)	4-6 Ohm
B2	5	B1	9	Thermoelement RES, Y (gelb)	
B2	3	B1	3-4,7,10	Unbenutzt	n.z.

Wenn die Temperatur zu hoch ist (Sensorwert beträgt mindestens 260 °F [127 °C]):

6. Prüfen Sie, ob die Thermoelemente beschädigt sind oder keinen Kontakt zum Heizelement haben, siehe ABB. 16, Seite 50.
7. Um zu testen, ob das Temperatur-Steuermodul abschaltet, wenn das Gerät den Temperatur-Sollwert erreicht:
- Temperatur-Sollwerte weit unter der angezeigten Temperatur einstellen.
 - Zone einschalten. Steigt die Temperatur stetig, ist die Stromversorgungsplatine defekt.
 - Durch Austausch durch ein anderes Stromversorgungsmodul überprüfen. Siehe **Auswechseln von Temperatursteuermodulen**, Seite 46.
 - Wenn das ausgetauschte Modul nicht zur Lösung des Problems führt, ist das Stromversorgungsmodul nicht die Ursache.
8. Die Heizelemente mit einem Ohmmeter auf Durchgang prüfen. Siehe **Heizelement prüfen**, Seite 49.

E02: Hohe Zonenstromstärke

Tritt ein Überstromfehler auf, wechselt die LED der Steuerkarte der betreffenden Zone ihre Farbe zu rot, während der Fehler angezeigt wird.

1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.

2. Zonenplatine mit einer anderen austauschen. Zone einschalten und auf Fehler überprüfen. Wenn der Fehler verschwindet, fehlerhaftes Modul ersetzen.

E03: Kein Zonenstrom

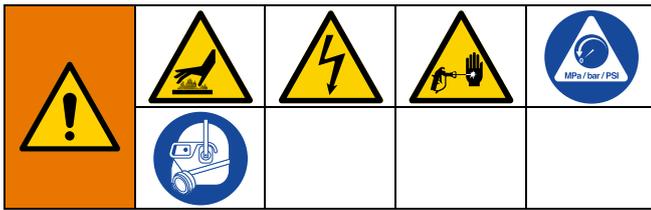
Tritt ein „Kein Strom“-Fehler auf, wechselt die LED auf der Steuerkonsole der betreffenden Zone die Farbe zu rot, wenn der Fehler angezeigt wird.

- Prüfen, ob der Schutzschalter am Reactor oder an der Stromquelle der betreffenden Zone ausgelöst wurde. Ersetzen Sie den Schutzschalter, wenn er häufiger auslöst.
- Überprüfen Sie, ob in der betreffenden Zone lose oder unterbrochene Anschlüsse vorhanden sind.
- Zonenplatine mit einer anderen austauschen. Zone einschalten und auf Fehler überprüfen. Siehe **Auswechseln von Temperatursteuermodulen**, Seite 46. Wenn der Fehler verschwindet, fehlerhaftes Modul ersetzen.
- Tritt E03 für alle Zonen auf, kann es daran liegen, dass der Schütz nicht schließt. Überprüfen Sie die Verkabelung von der Heizsteuerung bis zur Schützspule.

E04: Thermoelement getrennt

- Temperatursensoranschlüsse an grünen Steckern (B) auf dem Temperatursteuermodul überprüfen. Siehe **Anschlüsse der Temperatur-Steuermodule**, Seite 47.
- Sensorkabel abziehen und wieder aufstecken.

Reactor-Elektronik



Vor Beginn der Arbeiten zur Fehlerbehebung:

1. Heizgerät ausschalten.



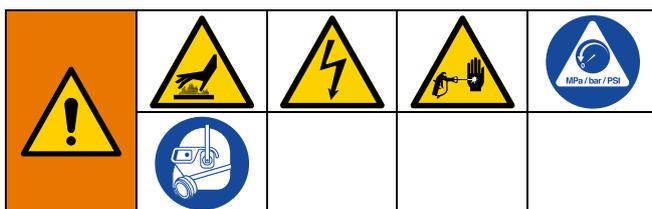
2. Motor ausschalten.



3. Den Druck ablassen. **Druckentlastung**, Seite 24 beachten.
4. Gerät abkühlen lassen.
5. Die empfohlenen Lösungen sollten in der angegebenen Reihenfolge ausprobiert werden, um unnötige Reparaturen zu vermeiden. Außerdem ist sicherzustellen, dass alle Schutzschalter, Schalter und Steuerungen richtig eingestellt und angeschlossen sind, bevor ein Problem vermutet wird.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Temperaturanzeige leuchtet nicht.	Display nicht angeschlossen.	Die Kabelverbindungen prüfen, ABB. 12, Seite 45.
	Displaykabel beschädigt oder korrodiert.	Verbindungen reinigen; bei Beschädigung austauschen.
	Durchgebrannte Sicherung.	Sicherung (73) in Sicherungshalter auf unter Elektronikabdeckung (55) befindlicher DIN-Schienenbaugruppe austauschen.
	Leiterplatte defekt.	Display ausgefallen. Austauschen.
	Anzeigekabel an der Steuerkarte locker.	Kabelverbindungen zu jedem Display überprüfen, ABB. 23 auf Seite 72.
	Steuerkarte defekt (Anzeigen erhalten Strom von der Steuerkarte).	Zugangplatte entfernen. Prüfen, ob die LED an der Steuerkonsole leuchtet. Wenn nicht, Steuerkonsole austauschen. Siehe Motorsteuerung , Seite 44.
	Steuerkarte wird mit falscher Spannung versorgt.	Prüfen, ob die Spannungsversorgung den Erfordernissen entspricht.
	Stromkabel locker.	Die Kabelverbindungen prüfen, ABB. 23, Seite 72.
Unregelmäßige Anzeige; Anzeige schaltet sich ein und aus.	Heizgerätschalter-Unterbrecher ausgelöst.	Das Display wird vom Heizgerätschalter-Unterbrecher versorgt. Heizung aus-  und wieder einschalten  , anschließend Unterbrecher zurücksetzen.
	Zu geringe Spannung.	Sicherstellen, dass die Eingangsspannung den Spezifikationen entspricht, , Seite 74.
	Schlechte Display-Verbindung.	Die Kabelverbindungen prüfen, ABB. 23, Seite 72. Beschädigtes Kabel austauschen.
Display reagiert nicht ordnungsgemäß auf Drücken der Tasten.	Displaykabel beschädigt oder korrodiert.	Verbindungen reinigen; bei Beschädigung austauschen.
	Schlechte Display-Verbindung.	Die Kabelverbindungen prüfen, ABB. 23, Seite 72. Beschädigtes Kabel austauschen.
	Displaykabel beschädigt oder korrodiert.	Anschlüsse reinigen, ABB. 23, Seite 72. Beschädigtes Kabel austauschen.
	Flachkabel an der Display-Steuerkarte nicht verbunden oder gebrochen.	Kabel anschließen, ABB. 23, Seite 72 oder austauschen.
Lüfter arbeitet nicht.	Defekter Display-Knopf.	Auswechseln. Siehe Bedienfeld , Seite 42.
	Lockeres Kabel.	Lüfterkabel überprüfen.
	Lüfter defekt.	Auswechseln. Siehe Lüfter , Seite 55.

Heizelemente



Vor Beginn der Arbeiten zur Fehlerbehebung:

1. Heizgerät ausschalten.



2. Motor ausschalten.

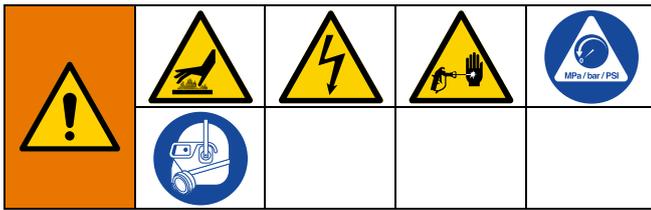


3. Den Druck ablassen. **Druckentlastung** durchführen, Seite 24.
4. Gerät abkühlen lassen.

Die empfohlenen Lösungen sollten in der angegebenen Reihenfolge ausprobiert werden, um unnötige Reparaturen zu vermeiden. Außerdem ist sicherzustellen, dass alle Schutzschalter, Schalter und Steuerungen richtig eingestellt und angeschlossen sind, bevor ein Problem vermutet wird.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Primäre(s) Heizelement(e) heizt/heizen nicht auf.	Heizung wurde abgeschaltet.	Tasten ISO für Zone RES oder I drücken.
	Temperaturalarm.	Temperaturanzeige auf Diagnosecode überprüfen. Siehe Diagnosecodes für Heizregler , Seite 32.
	Signalfehler vom Thermoelement.	Siehe E04: Thermoelement getrennt , Seite 33.
	Heizelement defekt.	Widerstand der Heizelemente prüfen. Siehe Heizelement prüfen , Seite 49.
Steuerung des primären Heizelements ist abnorm; Überhitzungsfehler oder E01-Fehler treten in Abständen wiederholt auf.	Verschmutzte Thermoelement-Anschlüsse.	Überprüfen Sie die Anschlüsse der Thermoelemente zum langen grünen Stecker auf der Heizsteuerkarte. Thermoelementdrähte ziehen und wieder aufstecken, bei Verschmutzung reinigen. Bei 120-120 V den langen grünen Stecker abziehen und wieder einstecken. Bei 200-240 V den/die langen grünen Stecker B abziehen und wieder einstecken.
	Thermoelement hat keinen Kontakt zum Heizelement.	Klemmringmutter (FN) lösen und Thermoelement (310) einschieben, so dass die Spitze (TT) das Heizelement (307) berührt. Die Thermoelementspitze (TT) gegen das Heizelement halten, die Klemmringmutter (FN) festziehen und um eine weitere 1/4 Umdrehung anziehen. Abbildung, siehe ABB. 16, Seite 50.
	Heizelement defekt.	Siehe Heizelemente , Seite 35.
	Signalfehler vom Thermoelement.	Siehe E04: Thermoelement getrennt , Seite 33.
	Thermoelement falsch angeschlossen.	Siehe E04: Thermoelement getrennt , Seite 33. Die Stromversorgung einer jeden Zone einzeln einschalten und sicherstellen, dass die Temperatur einer jeden Zone ansteigt.

Dosiergerät



Vor Beginn der Arbeiten zur Fehlerbehebung:

1. Heizgerät ausschalten.



2. Motor ausschalten.



3. Den Druck ablassen. **Druckentlastung** durchführen, Seite 24.
4. Gerät abkühlen lassen.

Die empfohlenen Lösungen sollten in der angegebenen Reihenfolge ausprobiert werden, um unnötige Reparaturen zu vermeiden. Außerdem ist sicherzustellen, dass alle Schutzschalter, Schalter und Steuerungen richtig eingestellt und angeschlossen sind, bevor ein Problem vermutet wird.

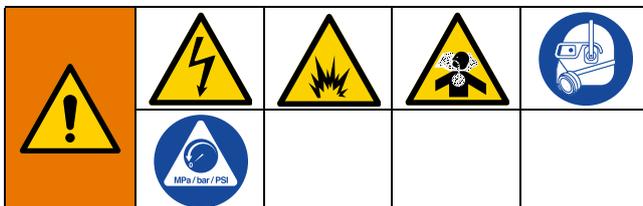
PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Reactor läuft nicht.	Kein Strom.	Beide Netzkabel einstecken.
		Heizung aus-  und wieder einschalten  , anschließend beide Unterbrecher zurücksetzen.
Motor arbeitet nicht.	Strom eingeschaltet, Funktionsknopf in eine Betriebsposition gestellt.	Funktionsknopf auf Stop/Park stellen  , sobald die LED aufleuchtet. Anschließend die gewünschte Funktion auswählen.
	Verbindung an der Steuerkonsole locker.	Verbindung am Motorversorgungsanschluss auf der unteren Platte prüfen. Siehe ABB. 12 , Seite 45.
	Abgenutzte Bürsten.	Die Bürsten auf beiden Seiten des Motors überprüfen. Bürsten auswechseln, die kürzer als 13 mm (1/2 Zoll) sind. Siehe Motorsteuerung , Seite 55.
	Gebrochene oder verschobene Federn.	Neu ausrichten oder austauschen. Siehe Motorbürsten , Seite 55.
	Bürsten oder Federn stecken in Bürstenhalterung.	Bürstenhalterung reinigen und Bürstenkabel so ausrichten, dass sie sich frei bewegen können.
	Kurzschluss am Kollektor.	Motor auswechseln. Elektromotor , Seite 54.
	Den Kollektor auf angebrannte Stellen, schwarzen Lochfraß oder andere Schäden überprüfen.	Den Motor herausnehmen. Motor ausbauen und in der Werkstätte nach Möglichkeit den Kollektor überschleifen lassen, oder den Motor austauschen. Siehe Elektromotor , Seite 54.
	Steuerkonsole defekt.	Platine austauschen. Siehe Motorsteuerung , Seite 44.
Pumpen-Materialauslass zu gering.	Verstopftes Materialeinlasssieb.	Reinigen. Siehe Wartung , Seite 25.
	Kolbenventil oder Einlassventil in der Unterpumpe undicht oder verstopft.	Ventile prüfen. Siehe Pumpen-Anleitung.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Der Solldruck wird im Spritzmodus auf einer Seite nicht erreicht.	Zu wenig Material im Tank.	Nachfüllen.
	Spritzventil verschmutzt oder beschädigt.	Reinigen oder reparieren. Siehe Austauschen der Spritzventile , Seite 40.
	Verstopftes Materialeinlasssieb.	Reinigen. Siehe Wartung , Seite 25.
	Einlassventil der Pumpe verstopft oder in geöffnetem Zustand stecken geblieben.	Einlassventil der Pumpe reinigen. Siehe Nur Einlassventil ausbauen , Seite 41.
	Das Material hat zum Pumpen eine zu hohe Viskosität.	Material erhitzen, bevor die Tank damit befüllt werden.
Der Druck ist auf einer Seite höher, wenn er mit dem Funktionsknopf eingestellt wird.	Einlassventil der Pumpe teilweise verstopft.	Einlassventil der Pumpe reinigen. Siehe Nur Einlassventil ausbauen , Seite 41.
	Luft im Schlauch. Das Material ist verdichtungsfähig.	Schlauch entlüften.
	Ungleich lange Schläuche oder unterschiedliche Schlauchkonstruktionen.	Gleiche Schläuche verwenden oder die Drücke vor dem Spritzen ausgleichen.
Die Drücke sind im Betrieb nicht gleich, aber Druck wird erzeugt und bleibt bei beiden Hüben gleich.	Materialien mit unterschiedlicher Viskosität.	Temperatureinstellungen ändern, um die Viskositätsunterschiede auszugleichen. Andere Drossel am Mischpunkt einsetzen, um den Gegendruck auszugleichen.
	Drosselung auf einer Seite.	Mischmodul oder Drossel am Mischverteiler reinigen. Die Filter der Pistolen-Rückschlagventile reinigen.
Material tritt im Bereich der Packungsmutter aus.	Halsdichtung verschlissen.	Austauschen. Siehe Pumpen-Handbuch.
Der Druck fällt bei geschlossener Pistole im Spritzmodus ab.	Undichte Spritzventile.	Reparieren. Siehe Austauschen der Spritzventile , Seite 40.
	Kolbenventil oder Einlassventil in der Unterpumpe undicht.	Reparieren. Siehe Pumpen-Anleitung.
	Abschalten einer undichten Pistole.	Reparieren. Siehe Pistolen-Betriebsanleitung.
Der Druck ist beim Starten im Zirkulationsmodus auf der RES-Seite höher und zwar besonders beim schnellen Zirkulieren.	Das ist normal. Die Komponente RES ist meistens zäher als die Komponente ISO, bis das Material während der Zirkulation erwärmt wird.	Keine Maßnahme erforderlich.
Wenn die Pumpen arbeiten, zeigt ein Manometer nur halb so viele Impulse an wie das andere.	Druckverlust beim Abwärtshub.	Das Einlassventil ist undicht oder schließt nicht richtig. Ventil reinigen oder austauschen. Siehe Austauschen der Spritzventile , Seite 40.
	Druckverlust beim Aufwärtshub.	Das Kolbenventil ist undicht oder schließt nicht richtig. Ventil oder Kompletgeräte reinigen oder austauschen. Siehe Austauschen der Spritzventile , Seite 40.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Die Statusanzeige leuchtet nicht.	Der Funktionsknopf ist beim Anlegen des Stroms nicht auf Parken eingestellt.	Den Funktionsknopf auf Parken stellen.
	Anzeigekabel locker.	Prüfen Sie, ob das Kabel an J3 an der Motorsteuerkarte angeschlossen ist. Siehe ABB. 12, Seite 45.
	Steuerkonsole defekt.	Platine austauschen. Siehe Motorsteuerung , Seite 44.
	Verkürzter Druckumwandler- oder Potentiometereingang.	Siehe LEDs der Steuerkonsole , Seite 44 zur Fehlersuche.
Viel ISO-Material; wenig RES-Material.	ISO-seitiges Manometer zeigt niedrigen Wert an.	Verstopfung auf der Seite RES nach dem Manometer. Rückschlagventilfilter in der Pistole, Mischmodul oder Mischverteilerdrossel überprüfen.
	RES-seitiges Manometer zeigt niedrigen Wert an.	Problem bei der Zufuhr von Material RES. Einlassfilter an der Seite RES und Pumpeneinlassventil überprüfen.
Viel RES-Material, wenig ISO-Material.	ISO-seitiges Manometer zeigt niedrigen Wert an.	Problem bei der Zufuhr von Material ISO. Einlassfilter an der ISO-Seite und Pumpeneinlassventil überprüfen.
	RES-seitiges Manometer zeigt niedrigen Wert an.	Verstopfung auf der RES-Seite nach dem Manometer. Rückschlagventilfilter in der Pistole, Mischmodul oder Mischverteilerdrossel überprüfen.
Füllstandssensor erkennt leeren Tank nicht (LED-Anzeige auf Steuerkonsole blinkt gar nicht).	Materialablagerungen.	Tank innen spülen und reinigen. An der Außenseite des Sensors und im ausgesparten Bereich des Tanks reinigen.
	LED-Kabel innerhalb der Steuerkonsole getrennt.	Drähte wieder anschließen.
	Empfindlichkeit des Füllstandssensors zu hoch.	Empfindlichkeit des Füllstandssensors zurücksetzen. Siehe Empfindlichkeit zurücksetzen , Seite 57.
Füllstandssensor erkennt leeren Behälter nicht (LED-Anzeige auf Steuerkarte blinkt ununterbrochen).	Der Füllstandssensor ist weit vom Tank entfernt.	Position beider Füllstandssensoren prüfen. Siehe Tankfüllstandssensoren , Seite 56.
	Sensorkabel getrennt.	Sensorkabel wieder an Steuerkonsole anschließen.
	Empfindlichkeit des Füllstandssensors zu niedrig.	Empfindlichkeit des Füllstandssensors zurücksetzen. Siehe Empfindlichkeit zurücksetzen , Seite 57.

Reparatur

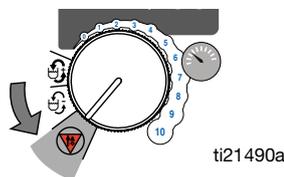
Vor Beginn der Reparaturarbeiten



Bei der Reparatur dieses Gerätes ist der Zugang zu Teilen nötig, die Stromschläge oder andere schwere Verletzungen verursachen können, wenn die Arbeiten nicht ordnungsgemäß ausgeführt werden. Die elektrischen Anschlüsse sowie die Erdung sind von einem Elektriker durchzuführen (siehe Seite 16). Vor Reparaturarbeiten muss der Strom im gesamten Gerät abgeschaltet werden

1. Nach Möglichkeit spülen, siehe Seite 26. Wenn dies nicht möglich ist, alle Teile sofort nach dem Ausbau mit Lösungsmittel reinigen, damit das Isocyanat nicht durch Feuchtigkeit in der Umgebungsluft kristallisieren kann.

2. Funktionsknopf auf Stop/Park stellen .



3. Motor ausschalten.



4. Heizgerät ausschalten. System abkühlen lassen.

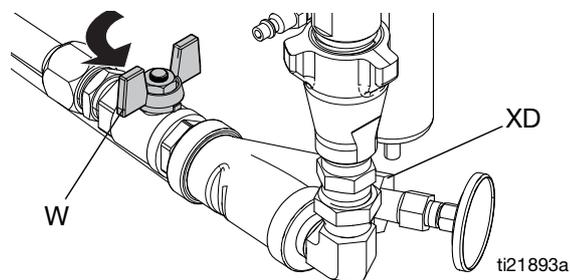


5. Den Druck ablassen. **Druckentlastung**, Seite 24 beachten.
6. Netzkabel von Heizung und Motor abziehen.

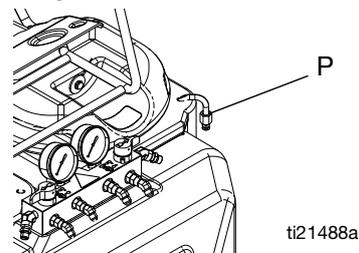
Zufuhrbehälter entfernen



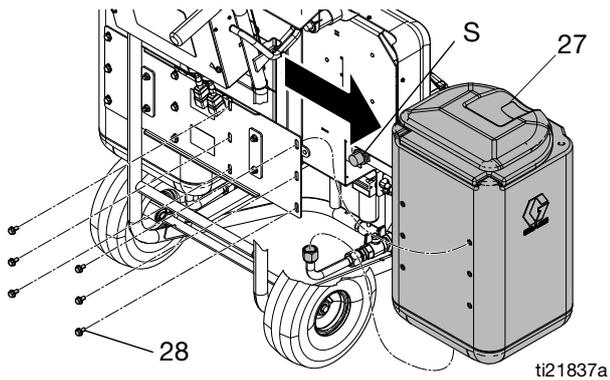
1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.
2. Druck entlastung, **Druckentlastung**, Seite 24.
3. System spülen. Siehe **Spülen**, Seite 26.
4. Abfallbehälter unter Y-Sieb stellen.
5. Materialventil (W) schließen.



6. Sechskantmutter der Filterentwässerung (XD) und Entwässerungsmaterial entfernen.
7. Zirkulationsschläuche (P) entfernen und in Abfallbehälter geben.



8. Drehgelenkbogen am Materialeinlass der Pumpe abnehmen.
9. Sechs Schrauben (28) entfernen, mit denen der Tank (27) am Fahrgestellrahmen befestigt ist.

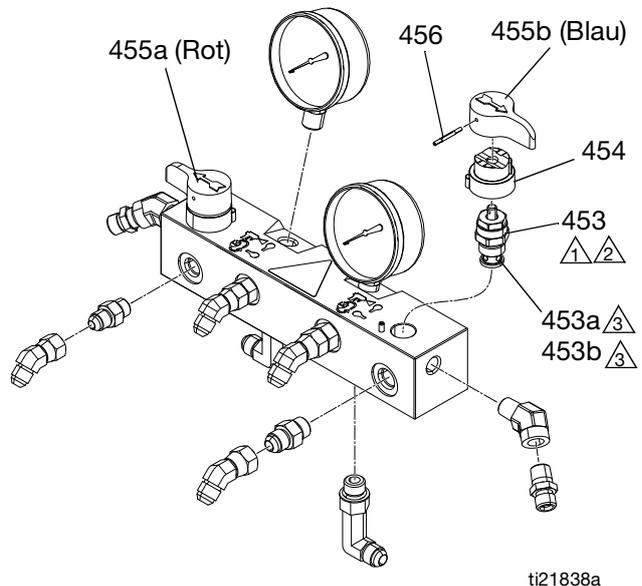


10. Mutter lösen und Tankfüllstandssensor (S) vom Tank wegschieben.
11. Tank oben zur Seite neigen und zusammen mit den Materialeinlassfittingen entfernen.
12. Die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen. Die Schrauben (28) mit 14 N•m (125 in-lb) festziehen.

Austauschen der Spritzventile



1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.
2. Den Druck ablassen. **Druckentlastung**, Seite 24 beachten.
3. Siehe ABB. 7, Seite 40. Spritzventile zerlegen. Alle Teile reinigen und auf Beschädigungen überprüfen.
4. Sicherstellen, dass sich der Sitz (453a) und die Dichtung (453b) jeweils richtig im Ventileinsatz (453) befinden.
5. Vor dem Zusammenbauen PTFE-Rohr dichtmittel auf alle kegelförmig zulaufenden Rohrgewinde auftragen.
6. In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen, dabei alle Hinweise in ABB. 7, Seite 40 beachten.



 Mit 28 Nm festziehen.

 Blaues Gewindegewandemittel am Ventileinsatzgewinde auftragen, das in den Verteiler geht.

 Teil von Pos. 453.

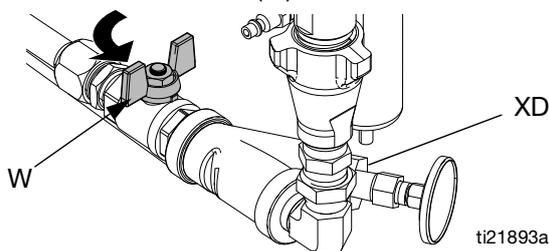
ABB. 7 Spritzventile

Unterpumpe



HINWEIS: Den Reactor und den umgebenden Bereich mit Lappen oder Lumpen vor Spritzern schützen.

1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.
2. Den Druck ablassen. **Druckentlastung**, Seite 24 beachten.
3. Beide Materialventile (W) schließen.



HINWEIS: Den Reactor und den umgebenden Bereich mit Lappen oder Lumpen vor Spritzern schützen.

4. Filterablass-Sechskantmutter (XD) am Y-Sieb aufdrehen.

Nur Einlassventil ausbauen

Wenn die Pumpe keinen Druck erzeugt, kann das Einlass-Rückschlagventil durch angetrocknetes Material in geschlossenem Zustand feststecken.

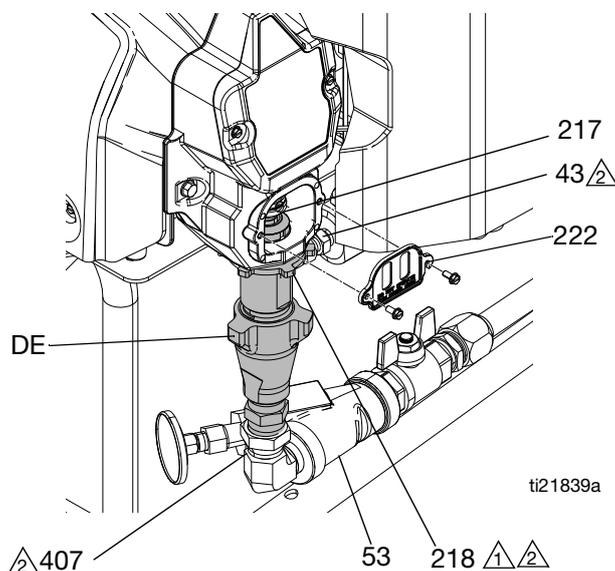
Wenn die Pumpe beim Abwärtshub keinen Druck erzeugt, kann das Einlass-Rückschlagventil in offenem Zustand feststecken.

In beiden Fällen können Reparaturen durchgeführt werden, ohne die Pumpe ausbauen zu müssen.

5. Materialeinlass (407) trennen und zur Seite drehen.
6. Mit einem Hammer, der keine Funken erzeugen kann, fest von rechts nach links auf die Ohren (DE) klopfen, um das Einlassventil auszubauen. Von der Pumpe abschrauben. Weitere Informationen bezüglich Service und Ersatzteile entnehmen Sie bitte dem Pumpenhandbuch.

Ausbau der Pumpenbaugruppe

7. Materialeinlass- (407) und Materialauslassleitungen (43) abnehmen. Auch das Stahl-Auslassrohr (46) vom Heizeinlass abmontieren.
8. Pumpenstangenabdeckung (222) entfernen. Clip hinten nach oben schieben und Stift (217) nach außen drücken. Mit einem Hammer, der keine Funken erzeugen kann, von rechts nach links fest auf die Sicherungsmutter (218) klopfen, um sie zu lösen. Pumpe abschrauben. Siehe Pumpenhandbuch, Reparatur/Teile zu Anleitungen.
9. Pumpe umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen und dabei die Hinweise in ABB. 8, Seite 41, beachten. Filterscheibe (53) reinigen. Materialeinlass- (407) und Materialauslassleitungen (43) wieder anschließen.
10. Materialauslassfitting (43) festziehen; dann mit einem Hammer, der keine Funken erzeugen kann, fest auf die Sicherungsmutter (218) schlagen.
11. Funktionsknopf auf Slow Recirc stellen . Mit Luft spülen und anschließend entlüften. Siehe **Leitungen ausspülen**, Seite 19.



 Die flache Seite zeigt nach oben. Mit einem Hammer, der keine Funken erzeugen kann, fest darauf klopfen.

 Gewindgänge mit ISO-Öl oder Fett schmieren.

ABB. 8 Unterpumpe

Bedienfeld

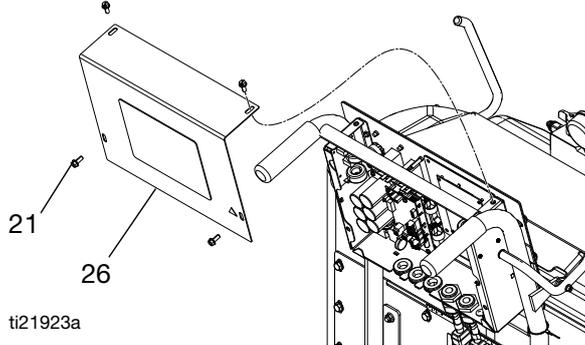
Temperaturanzeige auswechseln



ACHTUNG

Vor dem Berühren der Steuerkonsole sollte man einen Erdungsstreifen am Handgelenk anlegen, um die Steuerkonsole vor statischer Entladung zu schützen. Die Anweisungen mit einem Erdungsstreifen am Handgelenk befolgen.

1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.
2. Schrauben (21) und Display-Abdeckung (26) entfernen.



3. Erdungsstreifen am Handgelenk anlegen.
4. Das Haupt-Displaykabel (81) von der oberen rechten Ecke der Temperaturanzeige (353) trennen. Siehe ABB. 10, Seite 43.
5. Brücke (373) hinten vom Display (353) abnehmen. Brücke beiseite legen und auf einem neuen Display installieren.
6. Bandkabel (R) von der Rückseite des Displays abziehen; siehe ABB. 10, Seite 43.
7. Die Muttern (360) von der Platte (351) entfernen.
8. Das Display (353) auseinanderbauen. Details siehe ABB. 10, Seite 43.
9. In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen, siehe ABB. 10, Seite 43. Mittelstarkes Gewindedichtmittel wie gezeigt auftragen.

Funktionsknopf/Potentiometer austauschen



1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.
2. Schrauben (21) und Display-Abdeckung (26) entfernen.
3. Kabel des Potentiometers von der Pos. J5 der Motorsteuerkarte (354) abziehen. Siehe ABB. 12, Seite 45.
4. Siehe ABB. 9. Die zwei Stellschrauben (356a) entfernen und den Funktionsknopf (356) von der Potentiometerwelle (357) abziehen.
5. Die Mutter (357N) und den Zwischenring (358) entfernen.
6. Neues Potentiometer (357) in umgekehrter Reihenfolge einbauen. Das Potentiometer so ausrichten, dass der Schlitz (357S) horizontal ist. Den Knopf (356) so ausrichten, dass die Markierung (356P) nach oben zeigt. Den Knopf so an der Welle befestigen, dass der Schlitz (357S) in den Stift im Knopf eingreift. Den Knopf vor dem Festziehen der Stellschrauben (356a) gegen die Rastfeder auf die Welle schieben.
7. Potentiometerkabel wieder an J5 anschließen.

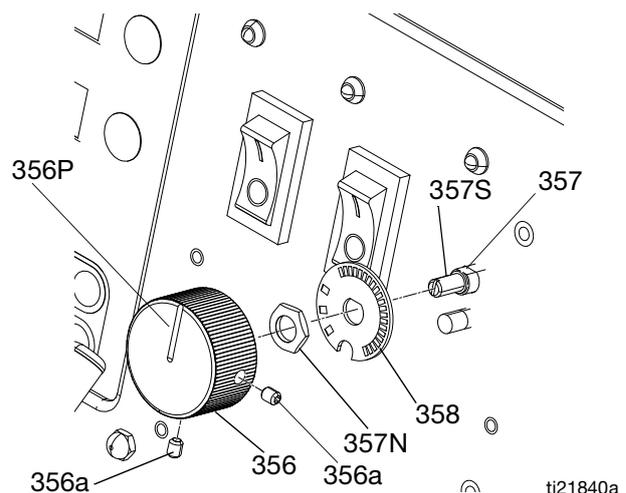


ABB. 9 Funktionsknopf/Potentiometer

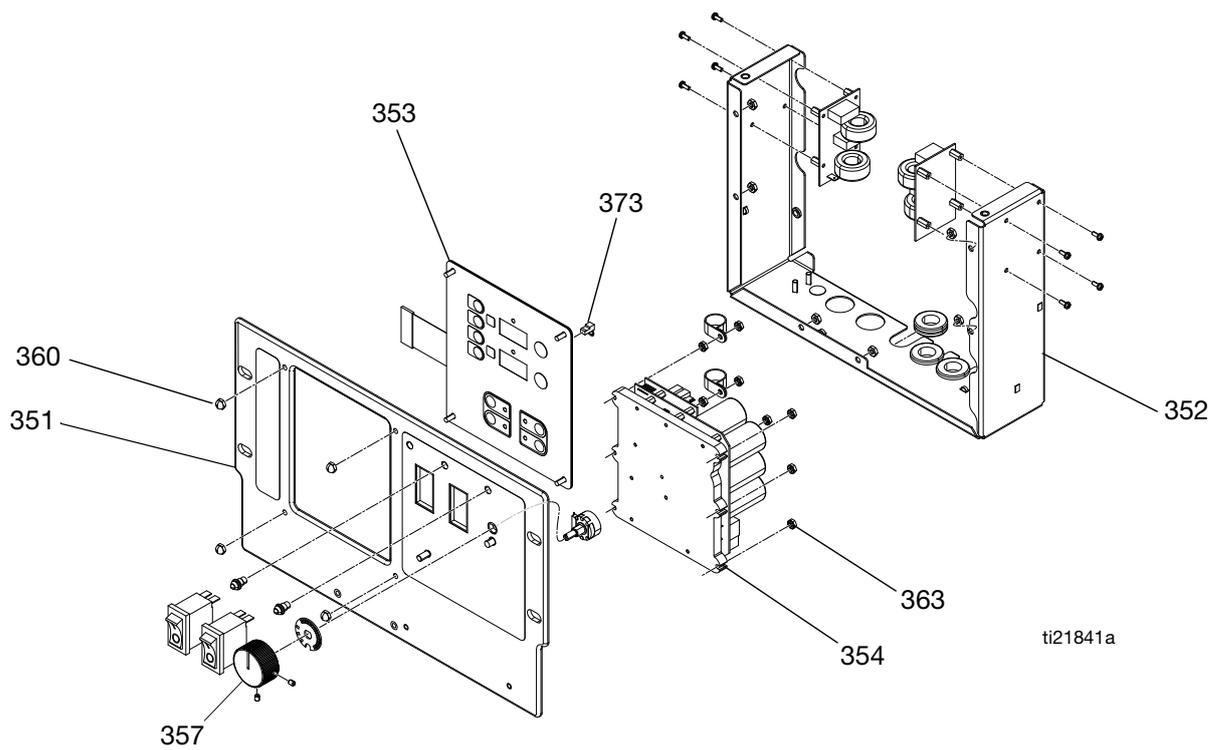


ABB. 10 Steuerkonsole

Motorsteuerung

Einschaltüberprüfung

Zur Überprüfung muss der Strom eingeschaltet sein. Lage, siehe ABB. 11. Funktionsweise:

- Motor bereit: LED leuchtet.
- Motor nicht bereit: LED leuchtet nicht.
- Statuscode (Motor läuft nicht): LED blinkt den Statuscode.
- Mehrere aktive Statuscodes werden durch längere inaktive LED-Phasen voneinander getrennt.

LEDs der Steuerkonsole

Wenn die LEDs auf der unteren Karte eingeschaltet und die auf der oberen Steuerkonsole ausgeschaltet sind, könnte dies die folgenden Ursachen haben:

- Ein kurzgeschlossener Druckumwandler.
- Zwischen dem Stromversorgungs- und Erdungsstift des Potentiometers ist ein Kurzschluss aufgetreten.

Karte	LED	Status	Beschreibung
Oben	R4	Rot: leuchtet	Hardware- oder Software-Fehler
	G1	Grün: leuchtet	Stromzufuhr ein
Unten	D4	Rot: leuchtet	Hardware- oder Software-Fehler
	D16	Grün: leuchtet	Stromzufuhr ein

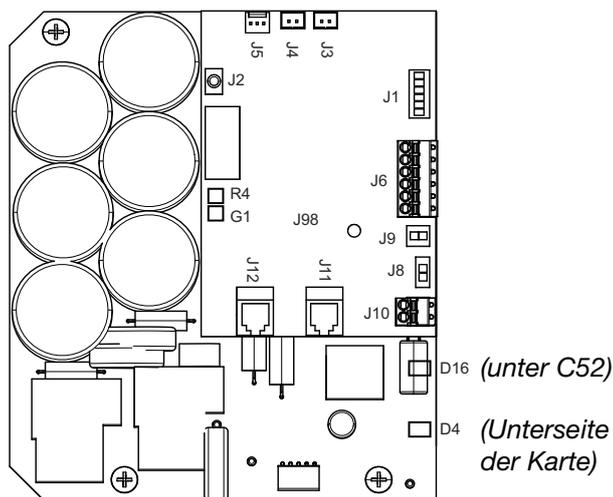


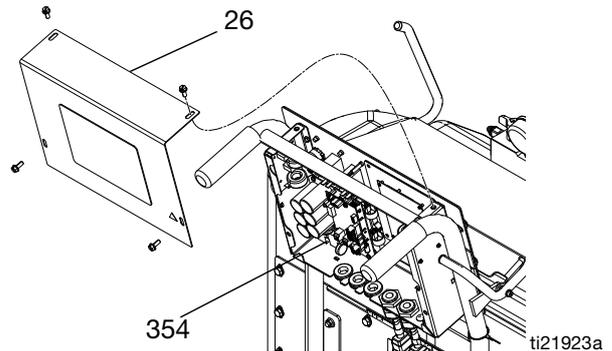
ABB. 11

Steuerkonsole auswechseln



Vor dem Austausch der Steuerkonsole, Motor überprüfen. Siehe **Motor testen**, Seite 54.

1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.
2. Displayabdeckung (26) an der Rückseite des Wagens entfernen, um die Steuerkonsole (354) freizulegen.



3. Alle Kabel und Stecker von der Karte (354) abziehen. Siehe Tabelle 8, Seite 45.
4. Sechs Muttern (363) entfernen und Platine von Steuerkonsole (354) abnehmen. Siehe ABB. 10, Seite 43.
5. Neue Karte in umgekehrter Reihenfolge installieren.

Tabelle 8: Steuerkartenstecker (siehe ABB. 12)

Stecker Karte oben			Stecker Karte unten	
Steckbuchse auf der Karte	Stift	Beschreibung	Stecker	Beschreibung
J1	n/v	Nicht verwendet	Schnelltrennkupplungsbuchsen	Stromversorgung
J2	n/v	Nicht verwendet	Steckergehäuse mit Flachstecker	Motorleistung
J3	n/v	Fehler-LED		
J4	n/v	Tankfüllstand-LED		
J5	n/v	Funktionsknopf		
J6	1	Braun – ISO-Sensor V+		
	2	Blau – ISO-Sensor V-		
	3	Schwarz – ISO-Sensor-Signal		
	4	Braun – RES-Sensor V+		
J6	5	Blau – RES-Sensor V-		
	6	Schwarz – RES-Sensor-Signal		
J8	n/v	Leistungsverstärker-Relais		
J9	n/v	Motortemperatur zu hoch		
J10	n/v	Zykluswähler		
J11	n/v	Druckumwandler ISO		
J12	n/v	Druckumwandler RES		

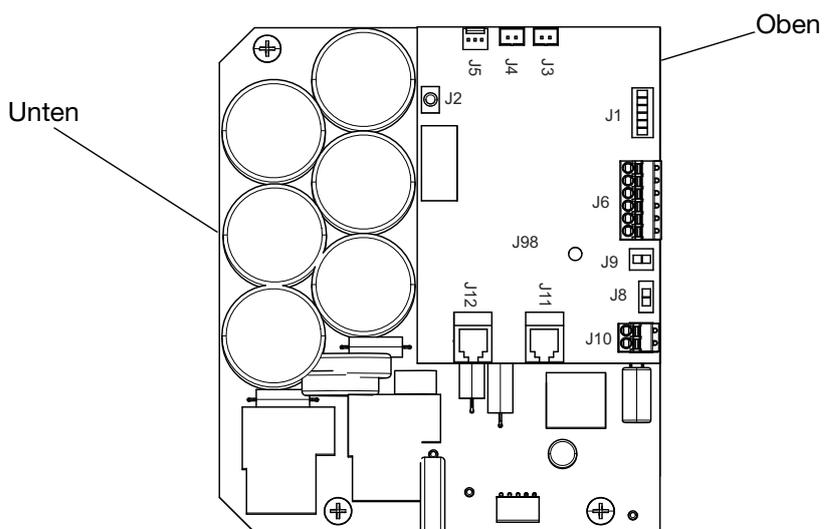


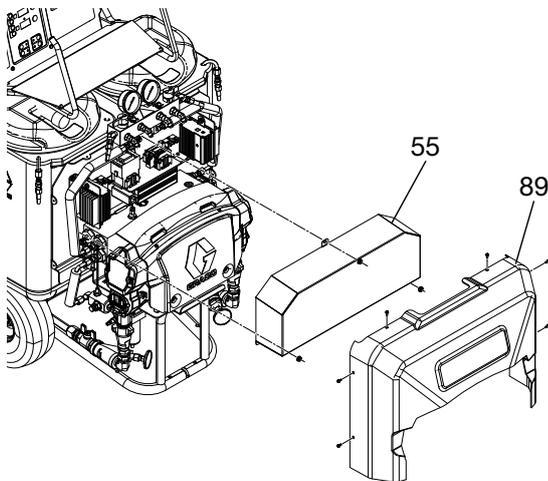
ABB. 12 Verdrahtungen

Auswechseln von Temperatursteuermodulen

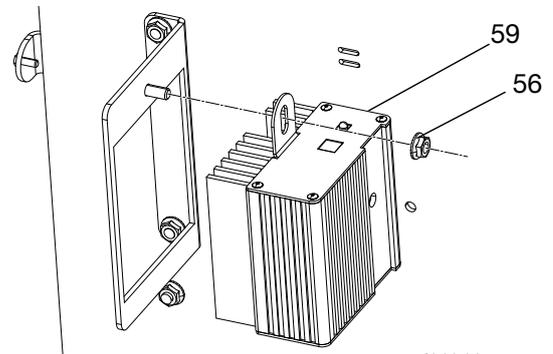
ACHTUNG

Vor dem Umgang mit der Baugruppe sollte man einen Erdungsstreifen am Handgelenk anlegen, um die Gruppe vor statischer Entladung zu schützen. Die Anweisungen mit einem Erdungsstreifen am Handgelenk befolgen.

1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.
2. Motorabdeckung (89) und Elektronikabdeckung (55) entfernen.



3. Erdungsstreifen am Handgelenk anlegen.
4. Alle Kabel und Stecker vom Temperatursteuermodul (59) abziehen.



ti21844a

ABB. 13

5. Sechskantmutter (56) abnehmen und defektes Modul ersetzen.
6. Neues Modul in umgekehrter Reihenfolge installieren. Alle Kabel und Stecker anschließen.

Anschlüsse der Temperatur-Steuermodule

Tabelle 9: Anschlüsse des Heizung-Steuermoduls

Stecker	Beschreibung	
	100-120 VAC	200-240 VAC
DATEN (A)	Nicht verwendet	
Sensor (B)	Siehe Tabelle 11	
DISPLAY (C)	Anzeige	
COMMUNICATION (Datenübertragung) (D)	Datenübertragung zu den Netzsteuerkarten	
PROGRAMM (E)	Softwareprogrammierung	
BOOTEN (F)	Software Bootloader	

Tabelle 9: Anschlüsse des Heizung-Steuermoduls

Stecker	Beschreibung	
	100-120 VAC	200-240 VAC
NETZ/RELAIS (G)	Steuerkarten-Stromversorgung und Schützscharter-Steuerausgang	

Tabelle 10: Stecker an Temperatur-Netzsteuerkarte

Stecker	Beschreibung
COMMUNICATION (Datenübertragung) (H)	Datenübertragung zur Steuerkarte
NETZ (J)	Stromversorgung zum Heizelement

Tabelle 11: Anschlüsse Sensor B

100-120 VAC		200-240 VAC		Beschreibung
Stecker	Stift	Stecker	Stift	
B1	1, 2	B1	1, 2	Überhitzungsschalter
B2	1	B1	5	Thermoelement ISO, R (rot)
B2	2	B1	6	Thermoelement ISO, Y (gelb)
B2	4	B1	8	Thermoelement RES, R (rot)
B2	5	B1	9	Thermoelement RES, Y (gelb)
B2	3	B1	3-4,7,10	Unbenutzt

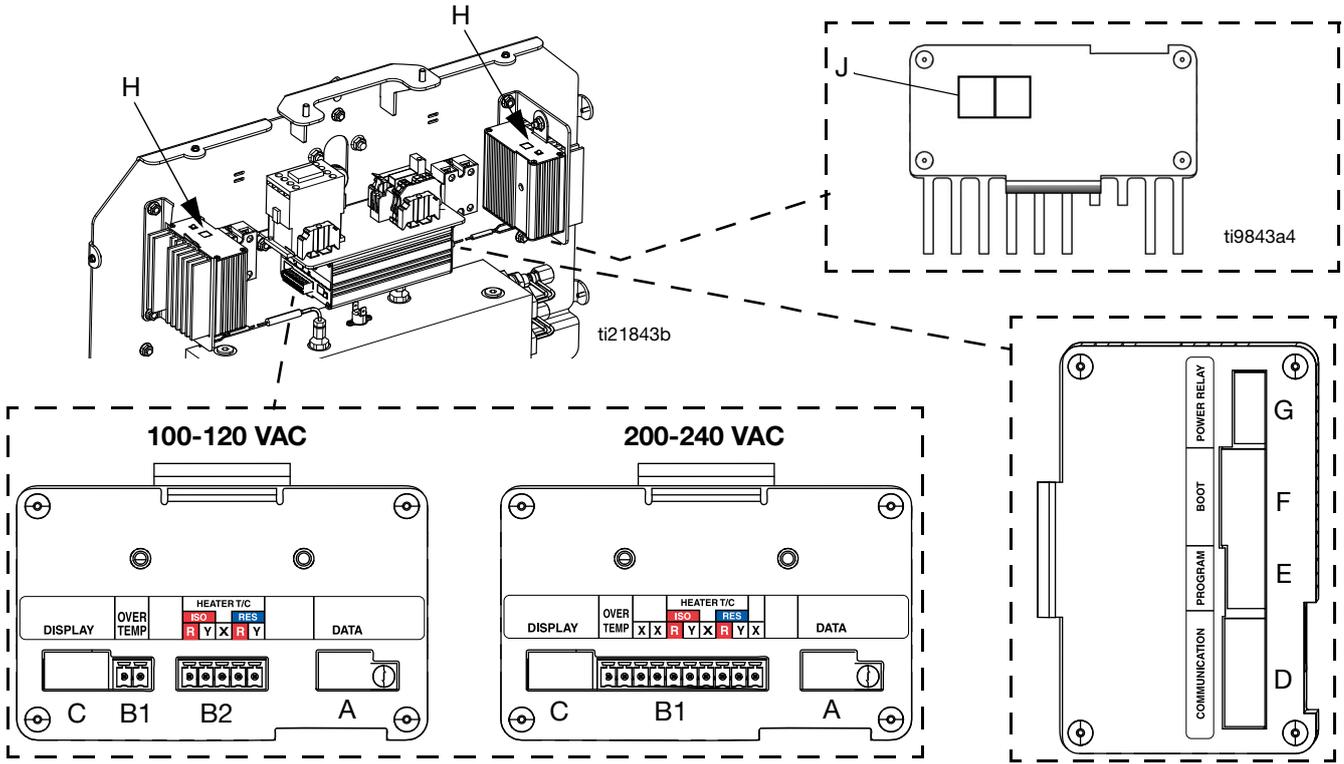
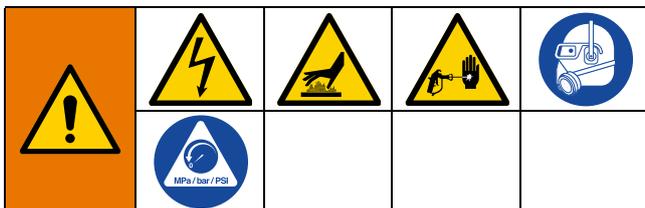


ABB. 14 Anschlüsse des Temperatur-Steuermoduls

Heizung

Heizelement prüfen



1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.
2. Warten, bis sich das Heizelement abgekühlt hat.
3. Motorabdeckung (90) und Elektronikabdeckung (55) entfernen.

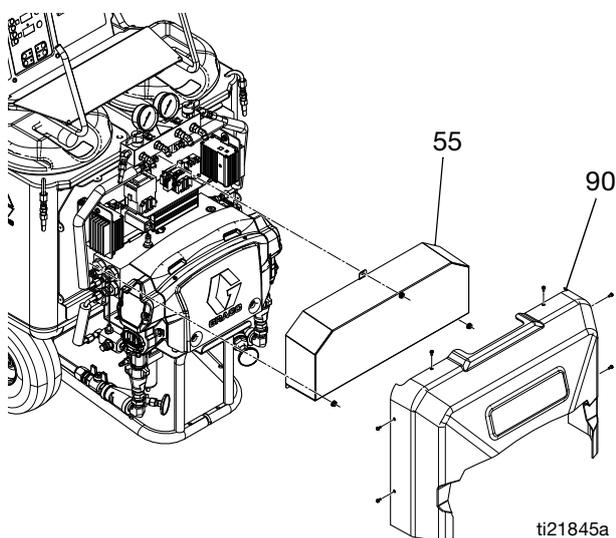


ABB. 15

4. Drähte des Heizelements vom Heizdrahtanschluss trennen. Mit Ohmmeter testen. Wenn der gemessene Widerstand außerhalb des angegebenen Bereichs liegt, Heizelement austauschen.

Heizungs-nennspannung	Wattzahl des Heizungs pro Zone	Wattverbrauch des Elements	Ohm
120	1500	500	24-32
		1000	12-16
230	2000	620	73-94
		1380	32-43

Heizelement entfernen

1. Für den Ausbau des Heizelements zuerst das Thermoelement (310) ausbauen, um eine Beschädigung zu vermeiden, siehe Schritt 7, Seite 50.
2. Das Heizelement (307 oder 316) aus dem Gehäuse (301) entnehmen. Darauf achten, dass keine im Gehäuse verbliebene Flüssigkeit verschüttet wird.
3. Das Element untersuchen.

Es sollte relativ glatt und glänzend sein. Wenn verkrustetes, verbranntes, ascheähnliches Material am Element haftet oder die Hülle Grübchenbildung aufweist, tauschen Sie das Element aus.

4. Neues Heizungselement montieren (307 oder 316). Halten Sie den Mischer (309) so, dass er den Thermoelementanschluss (TP) nicht blockiert, nur für (307).
5. Thermoelement wieder einbauen. Siehe Schritt 8, Seite 50.
6. Die Anschlusskabel des Heizelements wieder an den Heizdrahtanschluss anschließen.
7. Motorabdeckung (90) und Elektronikabdeckung (55) austauschen.

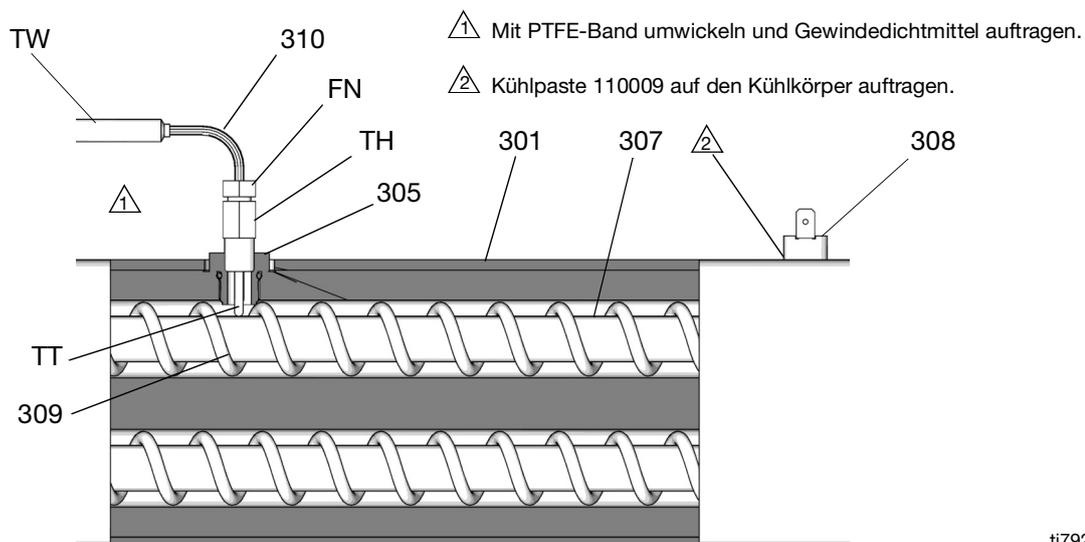
Netzspannung

Die Wattennennleistung der primären Heizung bei Nennspannung liegt je nach System bei 120 VAC oder 230 VAC. Bei niedriger Netzspannung wird die zur Verfügung stehende Leistung reduziert, und die Heizelemente erreichen nicht ihre volle Kapazität.

Thermoelement



1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.
2. Warten, bis sich die Heizelemente abgekühlt haben.
3. Motorabdeckung (90) und Elektronikabdeckung (55) entfernen. Siehe ABB. 13, Seite 46.
4. Die Befestigungswinkel des Temperatur-Steuermoduls (56) lösen und entfernen. Steuermodul nach oben und wegschieben, um auf das Thermoelement zuzugreifen.
5. Die Thermoelementkabel vom Anschluss B an der Temperatursteuerkarte abziehen. Siehe **Anschlüsse der Temperatur-Steuermodule**, Seite 47.
6. Kabelbinder falls erforderlich abschneiden. Den Kabelpfad gut merken, da das Kabel in derselben Weise wieder eingeführt werden muss.
7. Siehe ABB. 16. Klemmringmutter (FN) lösen. Thermoelement (310) aus dem Gehäuse des Heizelements (301) entnehmen, dann Thermoelementgehäuse (TH) abnehmen. Entfernen Sie den Thermoelementadapter (305) nicht, solange es nicht erforderlich ist. Muss der Adapter entfernt werden, stellen Sie sicher, dass der Mischer (309) nicht im Weg steht, wenn Sie den Adapter wieder einsetzen.
8. Das Thermoelement ersetzen, ABB. 16.
 - a. Das Schutzband von der Thermoelementspitze (TT) entfernen.
 - b. PTFE-Band und Gewindedichtmittel auf das Außengewinde auftragen und das Thermoelementgehäuse (TH) in den Adapter (305) einschrauben.
 - c. Thermoelement (310) einschieben, so dass die Spitze des Thermoelements (TT) das Heizelement (307) berührt.
 - d. Die Thermoelementspitze (TT) gegen das Heizelement halten, die Klemmringmutter (FN) festziehen und um eine weitere 1/4 Umdrehung anziehen.
9. Kabel (TW) in den Schaltschrank verlegen und wie zuvor in das Kabelbündel führen. Die Kabel wieder an der Steuerkonsole anschließen.
10. Motorabdeckung (90) und Elektronikabdeckung (55) austauschen. Siehe ABB. 13, Seite 46.
11. Die Heizelemente ISO und RES zum Testen gleichzeitig einschalten. Die Temperaturen sollten mit gleicher Geschwindigkeit ansteigen. Falls ein Heizer zu tief ist, die Klemmringmutter (FN) lösen und das Thermoelementgehäuse (TH) festziehen, um sicherzustellen, dass die Spitze des Thermoelements (TT) das Element (307) berührt.



ti7924a

ABB. 16 Thermoelement

Überhitzungsschalter



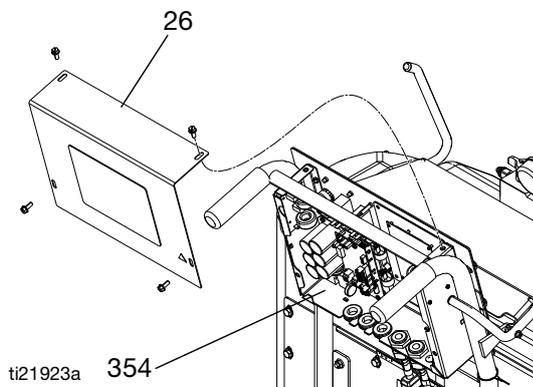
1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.
2. Warten, bis sich die Heizelemente abgekühlt haben.
3. Motorabdeckung (90) und Elektronikabdeckung (55) entfernen. Siehe ABB. 13, Seite 46.
4. Ein Anschlusskabel vom Überhitzungsschalter (308) trennen, ABB. 16, Seite 50. Mit Ohmmeter zwischen Kabel und Schalter testen. Der Widerstand muss etwa 0 Ohm betragen.
5. Wenn der Schalter den Test nicht besteht, die Leitungen und Schrauben entfernen. Den defekten Schalter entsorgen. Wärmeleitpaste auftragen, den neuen Schalter an derselben Position am Gehäuse (301) anbringen und mit Schrauben (311) sichern. Drähte wieder anschließen.

Wenn ein Austausch der Kabel notwendig ist, müssen diese von der Temperatursteuerkarte abgezogen werden. Siehe ABB. 24 auf Seite 73.

Druckwandler



1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.
2. Hintere Abdeckung (26) entfernen.



3. Messwertumwandlerkabel von Steckern J11 und J12 trennen. Die Messwertumwandler-Anschlüsse ISO und RES vertauschen und prüfen, ob der Statuscode dem defekten Sensor folgt.
4. Wenn der Messwertumwandlertest negativ verläuft, Messwertumwandler austauschen.
 - a. Zufuhrbehälter entfernen. Siehe **Zufuhrbehälter entfernen**, Seite 39.
 - b. Entlang dem Messwertumwandlerkabel auf dem Fahrgestellrahmen Binder durchtrennen. Den Messfühler vom Pumpenauslassverteiler trennen.
 - c. O-Ring (553) an neuem Messwertumwandler (554) einbauen. Schmierstoff auf O-Ring (553) auftragen.
 - d. Messwertumwandler (554) in den Verteiler einbauen. Kabelende mit Band (Rot = ISO, Blau = RES) markieren.
 - e. Kabel durch Fahrgestellrahmen zurück zur Steuerkonsole ziehen. Siehe ABB. 12, Seite 45.
 - f. Zufuhrbehälter installieren.

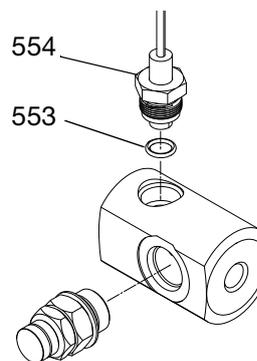


ABB. 17 Messumformer

Getriebegehäuse



Ausbau

1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.
2. Die Schrauben (207) und die Endabdeckungen (229) entfernen, siehe ABB. 18, Seite 53.

Die Pleuelstange (216) überprüfen. Wenn die Stange ausgetauscht werden muss, so ist zuerst die Pumpe (219) abzunehmen. Siehe **Unterpumpe**, Seite 41.

ACHTUNG

Beim Ausbauen des Getriebegehäuses (215) nicht das Vorgelege (214) und die Kurbelwelle (210) fallen lassen. Diese Teile können in der Motorglocke (MB) bleiben oder zusammen mit dem Getriebegehäuse herausgezogen werden.

3. Einlass- und Auslassleitungen der Pumpe abziehen. Die Schrauben (220) herausdrehen und das Getriebegehäuse (215) vom Motor (201) abziehen; die Pleuelstange (216) löst sich von der Kurbelwelle (210).
4. Die Kurbelwelle (210), das Vorgelege (214), die Druckscheiben (208, 212) und die Lager (209, 211, 213) überprüfen.

Installation

1. Großzügig Fett auf die Scheiben (208, 212), die Lager (209, 211, 213), das Vorgelege (214), die Kurbelwelle (210) und das Innere des Getriebegehäuses (215) auftragen. Das Fett ist im Lieferumfang der Ersatzteil-Sätze enthalten.

HINWEIS: Die Kurbelwelle (210) an der Seite RES besitzt den Doppelhubzählermagneten (224). Beim Zusammenbauen ist darauf zu achten, dass die Kurbelwelle mit dem Magneten auf die Seite RES gehört.

Entfernen Sie den Magneten (224), wenn Sie die Kurbelwelle austauschen. Bauen Sie den Magneten in der Mitte der versetzten Welle an der neuen Kurbelwelle ein. Ordnen Sie die Welle in der Parkposition an.

2. Die Bronzelager (211, 213) wie abgebildet in das Getriebegehäuse (215) einlegen.
3. Die Bronzelager (209, 211) und die Stahlscheiben (208) an der Kurbelwelle (210) einbauen. Das Bronzelager (213) und die Stahlscheibe (212) am Vorgelege (214) einbauen.
4. Das Vorgelege (214) und die Kurbelwelle (210) in die Motorglocke (MB) einbauen.

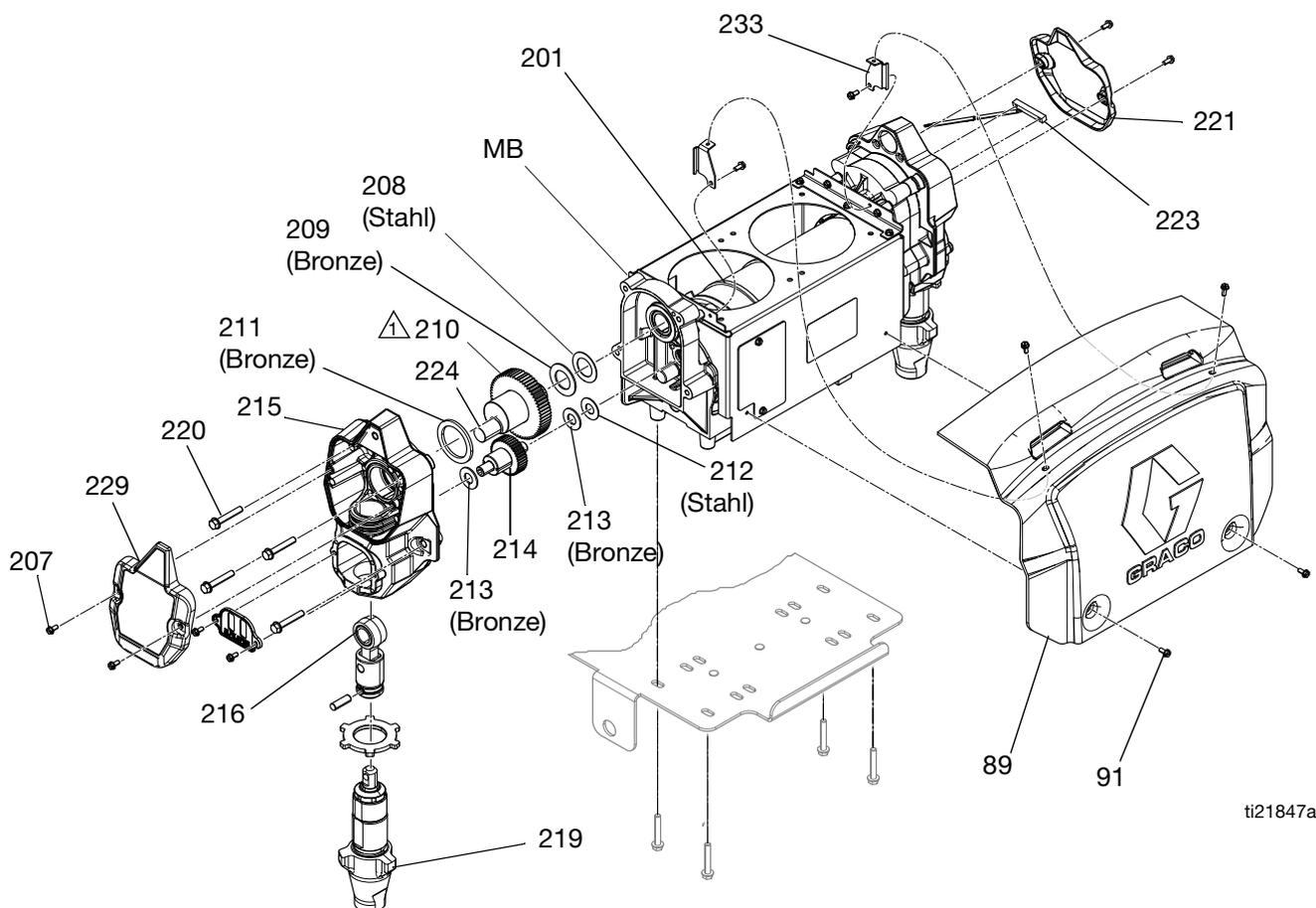
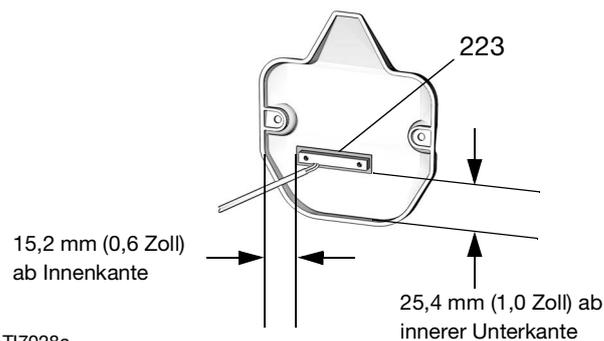
HINWEIS: Die Kurbelwelle (210) muss in einer Linie mit der Kurbelwelle am anderen Motorende sein. Die Pumpen bewegen sich gemeinsam hinauf und hinunter.

HINWEIS: Wenn die Verbindungsstange (216) oder die Pumpe (219) ausgebaut worden sind, zuerst die Stange in das Gehäuse einbauen und dann die Pumpe installieren. Siehe **Unterpumpe**, Seite 41.

5. Getriebegehäuse (215) auf den Motor (201) schieben. Montieren Sie die Schrauben (220).
6. Die Getriebegehäuseabdeckungen (229) mit vier Schrauben (207) befestigen. Die Pumpen müssen in Phase sein (beide in der gleichen Hubposition).

Doppelhubzählerschalter ersetzen

Die Getriebegehäuseabdeckung (229) an der Seite RES besitzt einen Doppelhubzählerschalter (223), der in der Abdeckung befestigt ist. Beim Zusammenbauen ist darauf zu achten, dass die Abdeckung mit dem Schalter auf die Seite RES gehört.



⚠ Die Kurbelwelle muss in einer Linie mit der Kurbelwelle am anderen Motorende sein, damit sich die Pumpen synchron auf und ab bewegen.

ABB. 18 Getriebegehäuse

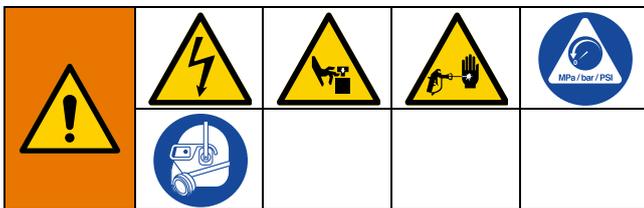
Elektromotor

Motor testen

Wenn der Motor nicht durch die Pumpen verriegelt ist, kann er mit einer 9-V-Batterie getestet werden.

1. Rücklaufventile öffnen.
2. Motoranschlüsse von der Motorsteuerkarte trennen, siehe ABB. 12, Seite 45. Mit den Steckbrücken die Batterie und die Motoranschlüsse berühren. Der Motor sollte sich langsam und gleichmäßig drehen.

Ausbau



Siehe Schaltplan, Seite 45.

1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.
2. Den Druck ablassen. **Druckentlastung** durchführen, Seite 24
3. Vier Schrauben (91), Abdeckblech (89) und Montageplatten (233) entfernen. Siehe ABB. 18.
4. Lüfter (16) entfernen und Kabel (80) abziehen. Siehe ABB. 20.
5. Das Getriebegehäuse entfernen. Siehe **Getriebegehäuse**, Seite 52.
6. Display-Steuerungsabdeckung (26) abnehmen. Die Motorkabel wie folgt abziehen:
 - a. Motorstromstecker vor Ferrit (88) abziehen.
 - b. Den Kabelbaum für den Motortemperaturschalter vom Stecker J9 trennen und Erdungskabel aus Erdungsschraube ziehen.
7. RES-Zufuhrbehälter entfernen. Siehe **Zufuhrbehälter entfernen**, Seite 39.
8. Die Kabelbinder durchschneiden.

9. Den Kabelbaum des Motorstromschalters und Überhitzungsschalters an der Unterseite des Steuermoduls und des Kabelkanals nach außen führen, um den Motor freizulegen.

ACHTUNG

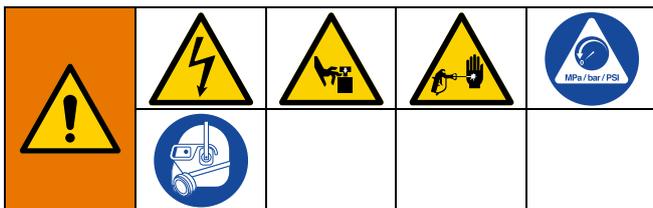
Ein Fallenlassen des Motors könnte zu Schäden am Motor führen. Damit der Motor nicht herunterfällt, sollte er nach Möglichkeit von zwei Personen gehoben werden.

10. Die Schrauben (15) entfernen, mit denen der Motor (201) am Winkel befestigt ist. Den Motor abheben.
11. Beim Austauschen des Motors die beiden Befestigungsschrauben (207) und Halterungen (233) entfernen und beiseite legen.

Installation

1. Beim Austauschen des Motors die Lüfterbaugruppen (16) und Haltevorrichtungen der Abdeckung (233) auf dem Motor (201) aufsetzen.
2. Motor (201) und Lüfter (16) auf die Einheit setzen. Den Kabelbaum des Motorschalters durch die Tüllen im Fahrgestell hindurch in die Rückseite des Displays ziehen. Siehe ABB. 24, Seite 73.
3. Den Motor (201) von unten mit Schrauben (15) befestigen. Die Schrauben noch nicht festziehen.
4. Den Kabelbaum für den Motortemperaturschalter an Stecker J9 anschließen und Erdungskabel aus Erdungsschraube ziehen.
5. Den Motorstromstecker anschließen.
6. Alle Kabel mit Kabelbindern am Fahrgestellrahmen sichern.
7. Display-Steuerungsabdeckung (26) einbauen.
8. Zufuhrbehälter installieren.
9. Das Antriebsgehäuse einbauen. Siehe **Getriebegehäuse**, Seite 52. Die Einlassgruppen wieder an den Pumpen anschließen.
10. Die Schrauben (15) mit 17 N•m (150 in-lb) festziehen.
11. Das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

Motorbürsten



Bürsten auswechseln, die kürzer als 13 mm (1/2 Zoll) sind. Die Bürsten nutzen sich an beiden Seiten des Motors unterschiedlich ab - daher beide Seiten überprüfen.

Der Motorkollektor sollte eine glatte Oberfläche aufweisen. Wenn nicht, muss die Kollektoroberfläche überarbeitet oder der Motor ausgetauscht werden.

1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 39.
2. Den Druck ablassen. **Druckentlastung** durchführen, Seite 24.
3. Die vier Schrauben (91) und die Motorabdeckung (89) entfernen. Siehe **ABB. 18**, Seite 53.
4. Lüfter (16) entfernen und Kabel (80) abziehen. Siehe **ABB. 20**, Seite 55.
5. Einlass- und Auslassanschlüsse lösen.
6. Display-Steuerungsabdeckung (26) abnehmen. Die Motorkabel wie folgt abziehen:
 - a. Den Motorstromstecker abziehen.
 - b. Den Kabelbaum für den Motortemperaturschalter vom Stecker J9 abziehen. Erdungskabel aus Erdungsschraube ziehen.
7. So ersetzen Sie die vordere Motorbürste:
 - a. Die zwei Schrauben entfernen, um Zugang zur Abdeckung zu erhalten. Siehe **ABB. 19**, Seite 55.
 - b. Die alten Bürsten ausbauen und durch die im Satz enthaltenen neuen Bürsten ersetzen.
8. So ersetzen Sie die hintere Motorbürste:
 - a. Die Motor-Befestigungsschrauben entfernen. Den Motor nach vorn schieben und an den Fahrgestellrahmen lehnen.

- b. Die zwei Schrauben entfernen, um Zugang zur Abdeckung zu erhalten. Siehe **ABB. 19**, Seite 55.
 - c. Die alten Bürsten ausbauen und durch die im Satz enthaltenen neuen Bürsten ersetzen.
9. Siehe Anweisungsblatt, das im Bürsten-Reparaturset enthalten ist.

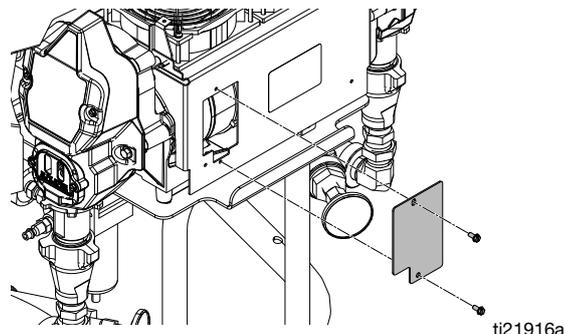


ABB. 19 Motorbürsten

Lüfter

1. Das Lüfterkabel (80) vom Lüfter (16) abziehen. Bei eingeschaltetem Motor die Leitungsspannung (120 V oder 230 V) im Kabelstecker überprüfen.
2. **Wenn die Spannung innerhalb des für dieses System beschriebenen Bereichs liegt**, ist das Gebläse defekt. Die Schrauben entfernen, mit denen der Lüfter an der Abschirmung (17) befestigt ist. Neuen Lüfter in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
3. **Wenn die Spannung nicht im entsprechenden Bereich liegt**, überprüfen Sie den Anschluss des Gebläsekabels an den Klemmen 1 und 2; siehe **ABB. 23** auf Seite 72.

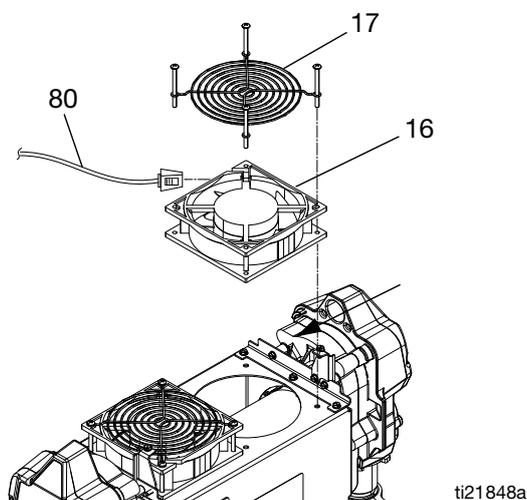


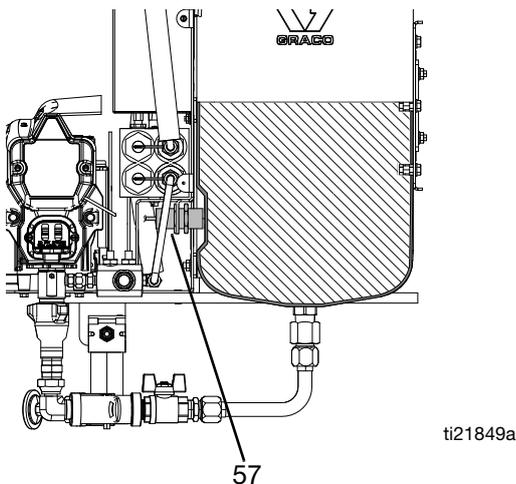
ABB. 20 Lüfter

Tankfüllstandssensoren

Einstellen

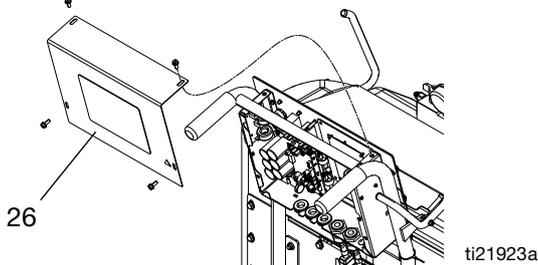
Position des Tankfüllstandssensors (57) anpassen, sodass der Sensor die Oberfläche des Tanks berührt.

1. Sensor-Gegenmutter lösen und Sensor (57) gegen den Tank drücken.
2. Innere Gegenmutter bis zum Spülen drehen und dann mit einer weiteren Drehung festziehen.
3. Äußere Gegenmutter nachziehen.



Austauschen

1. Gegenmuttern lösen und Niveausensorbaugruppe (57) entfernen.
2. Zufuhrbehälter entfernen. Siehe **Zufuhrbehälter entfernen**, Seite 39.
3. Kabelbinder zur Sicherung des Sensorkabels am Fahrgestell durchtrennen.
4. Display-Steuerungsabdeckung (26) abnehmen.



5. Niveausensorstecker von J6 an Steuerkante trennen. Siehe **ABB. 12**, Seite 45.

6. Neues Tankfüllstandssensorkabel durch Tülle unten am Fahrgestell und durch Tülle unten an der Steuerkonsole ziehen. Neuen Füllstandssensor (57) an J6 anschließen.
7. Display-Steuerungsabdeckung (26) einbauen.
8. Kabelbinder zu Tankfüllstandssensorkabel mit weiteren Niederspannungskabeln.
9. Zufuhrbehälter neu installieren. Siehe **Zufuhrbehälter entfernen**, Seite 39.
10. Position der Füllstandssensorbaugruppe (57) anpassen. Siehe **Einstellen**, Seite 56.
11. Empfindlichkeit zurücksetzen. Siehe **Empfindlichkeit zurücksetzen**, Seite 57.
12. Funktion beider Sensoren prüfen.
 - a. Eine Hand 5 Sekunden lang nahe der Innenwand, an der sich der Tankfüllstandssensor befindet, in beide Tank halten.
 - b. Die Tankfüllstandanzeigen-LED auf der Steuerkonsole hört auf zu blinken, sobald sie beide Hände erfasst.
 - c. Die Tankfüllstandanzeigen-LED blinkt, wenn einer der beiden Tanksensoren einen niedrigen Füllstand anzeigt. Bewegen Sie jede Hand abwechselnd 5 Sekunden lang von der inneren Wand weg. Die Behälterfüllstandanzeigen-LED auf der Steuerkarte blinkt.

Tabelle 12: Erkennung per Sensor-LED

LED	Status
Grün - ein	Der Sensor ist eingeschaltet
Grün - aus	Der Sensor ist nicht eingeschaltet
Gelb - ein	Der Sensor erkennt Material (sofort, keine 5-Sekunden-Anzeige)
Gelb - aus	Der Sensor erkennt kein Material

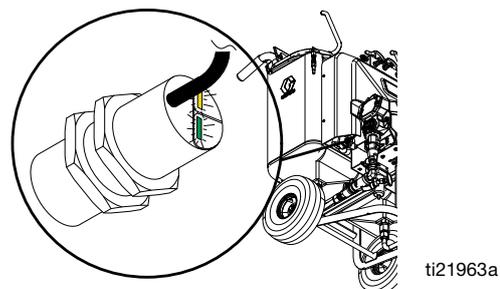


ABB. 21 Sensor-LEDs

Empfindlichkeit zurücksetzen

Die Empfindlichkeit des Behälterfüllstandssensors kann angepasst werden, wenn:

- Die Isolierungsdichte des neuen Tanks vom bisherigen Tank abweicht.
 - Sich innerhalb oder außerhalb des Tanks Material angesammelt hat. Passen Sie die Empfindlichkeit an, anstatt den Tank gründlich zu reinigen.
 - Die Empfindlichkeit des Füllstandssensors ergibt sich aus der Ausrichtung aufgrund von Missbrauch oder schwierigen Umgebungsbedingungen.
 - Die Materialdichte ist geringer als bei normal gepumpten Materialien.
1. Darauf achten, dass der Tank vollständig entleert ist.
 2. Abdeckung (89) entfernen, um die Sensoren freizulegen.
 3. Sicherstellen, dass Sensor (57) und Tank ordnungsgemäß eingebaut sind. Siehe **Einstellen**, Seite 56.
 4. Einstellungsschraube (SS) über den grünen und gelben LEDs anbringen.

HINWEIS: Die Einstellschraube wird bei manchen Tankfüllstandssensoren mit einem weißen Band abgedeckt. Das weiße Band abziehen, um die Einstellschraube offenzulegen.

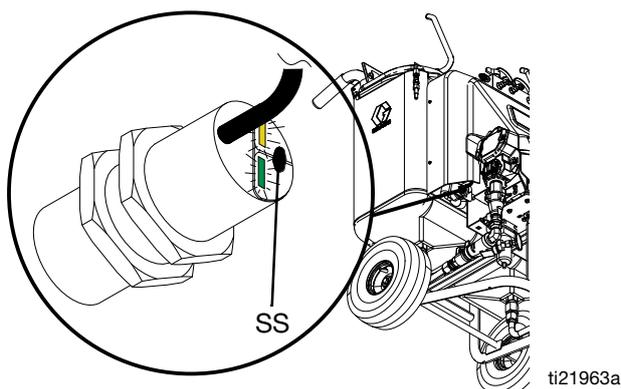


ABB. 22 Einstellschraube

5. Kleinen Flachkopfschraubenzieher verwenden und die Einstellschraube (SS) im Uhrzeigersinn langsam drehen, bis die gelbe LED aufleuchtet.
6. Die Einstellschraube (SS) gegen den Uhrzeigersinn langsam drehen, bis die gelbe LED gerade noch aufleuchtet.
7. Die Einstellschraube (SS) gegen den Uhrzeigersinn langsam um eine weitere halbe Drehung drehen.

HINWEIS: Die gelbe LED sollte jetzt ausgeschaltet bleiben.

8. Den Tank mit dem gewünschten Material befüllen und sicherstellen, dass der Sensor das Material erkennt. Die gelbe LED leuchtet auf, sobald das Material die Markierung von einer Gallone (3,8 Liter) erreicht.

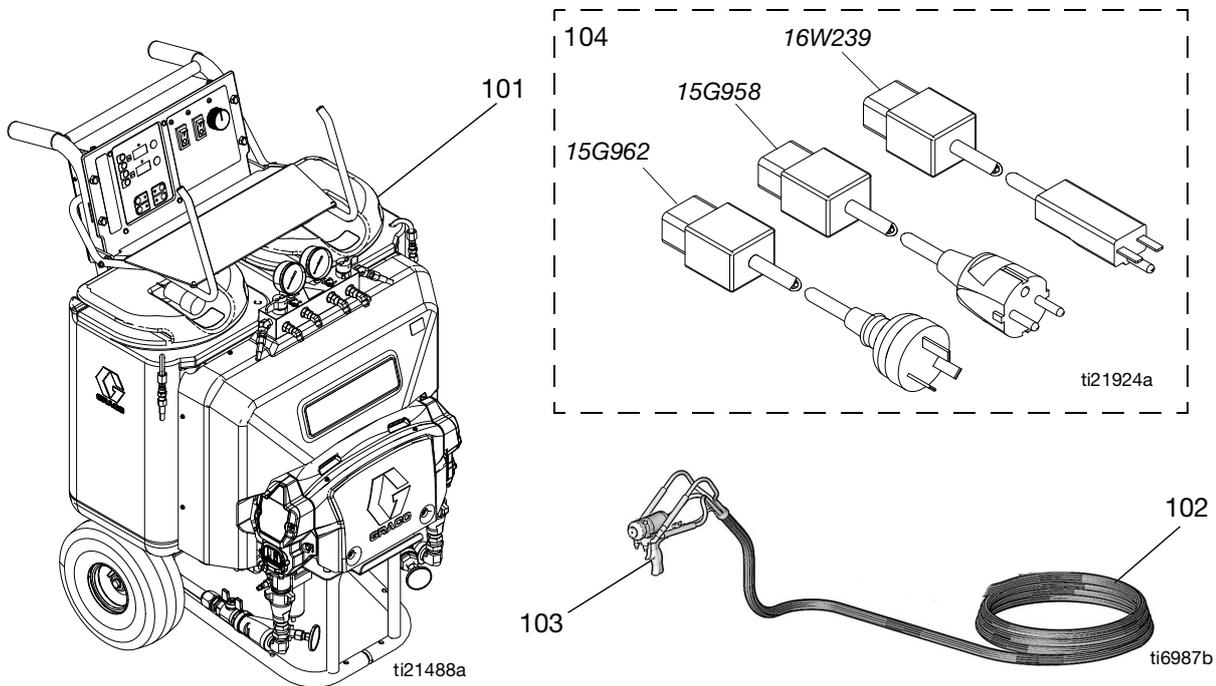
HINWEIS: Wenn die gelbe LED nach Befüllung von zwei Gallonen (7,6 Liter) an Material nicht erlischt, hat das Material u. U. eine zu niedrige Dichte und wird vom Sensor nicht erkannt. Die Einstellschraube schrittweise um je 1/8 Drehung im Uhrzeigersinn drehen, bis das Material vom Sensor erkannt wird und die gelbe LED aufleuchtet.

Wenn die Einstellschraube dabei insgesamt um 1/2 Drehung gedreht wird, wird ein leerer Tank nicht erkannt.

9. Das Abdeckblech (89) erneut montieren.

Teile

Systempakete



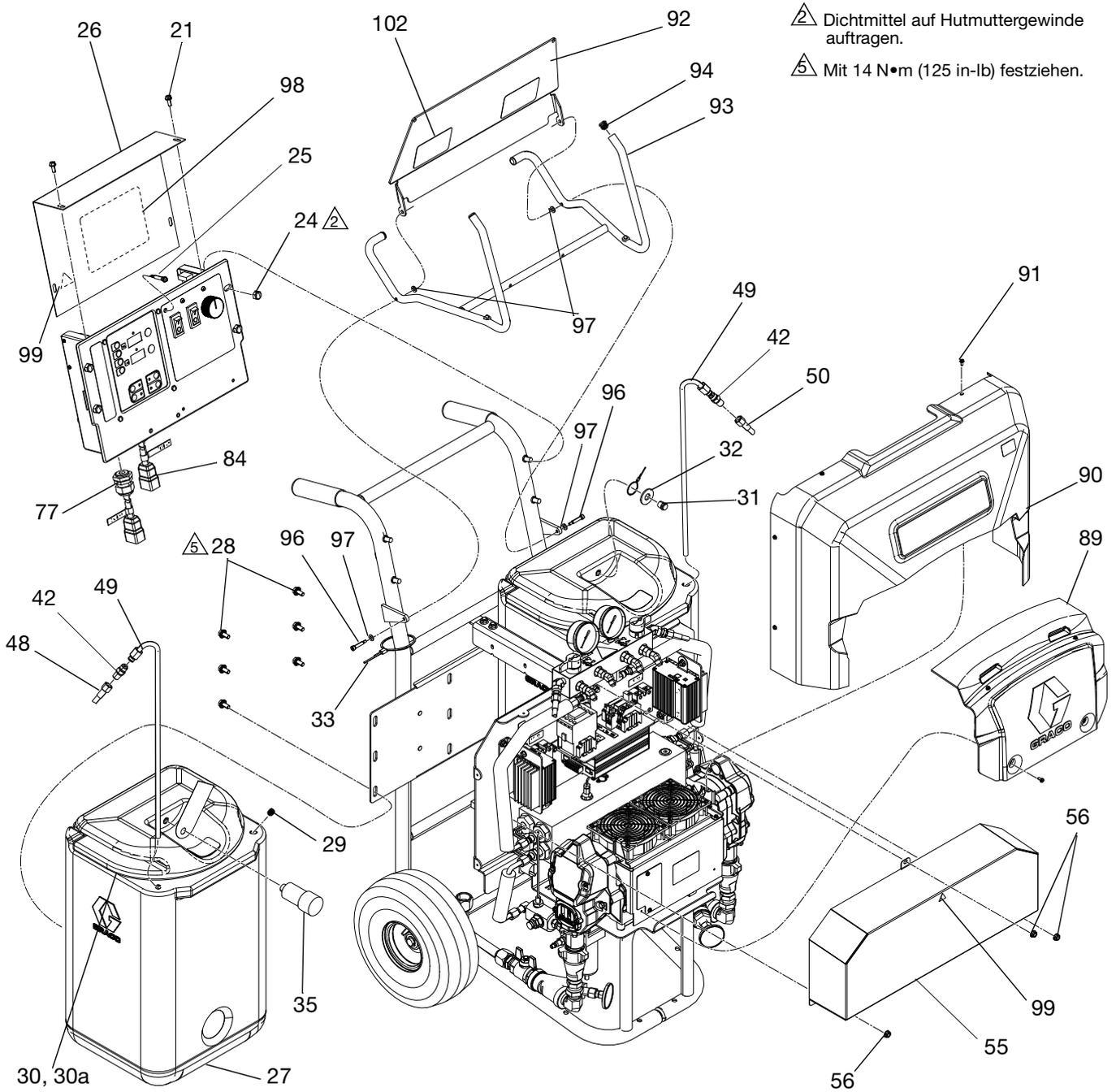
Systempaket	Dosiergerät	Schlauch	Pistole	Netzkabeladapter	
	101 siehe Seite 59	102 siehe Seite 71	103	104	
				Teilenummer	Region
APT100	24T100	25R000	249810	✘	✘
P2T100	24T100	25R000	GCP2RA*	✘	✘
APT900	24R900	25R000	249810	16W239	Nordamerika
APT901	24R900	25R000	249810	15G958	Europa
APT902	24R900	25R000	249810	15G962	Australien/Asien
P2T900	24R900	25R000	GCP2RA*	16W239	Nordamerika
P2T901	24R900	25R000	GCP2RA*	15G958	Europa
P2T902	24R900	25R000	GCP2RA*	15G962	Australien/Asien

* Bei Probler-Paketen Zirkulations-Zubehörsatz 24E727 verwenden.

✘ Nicht enthalten.

Dosiergeräte E-10hp

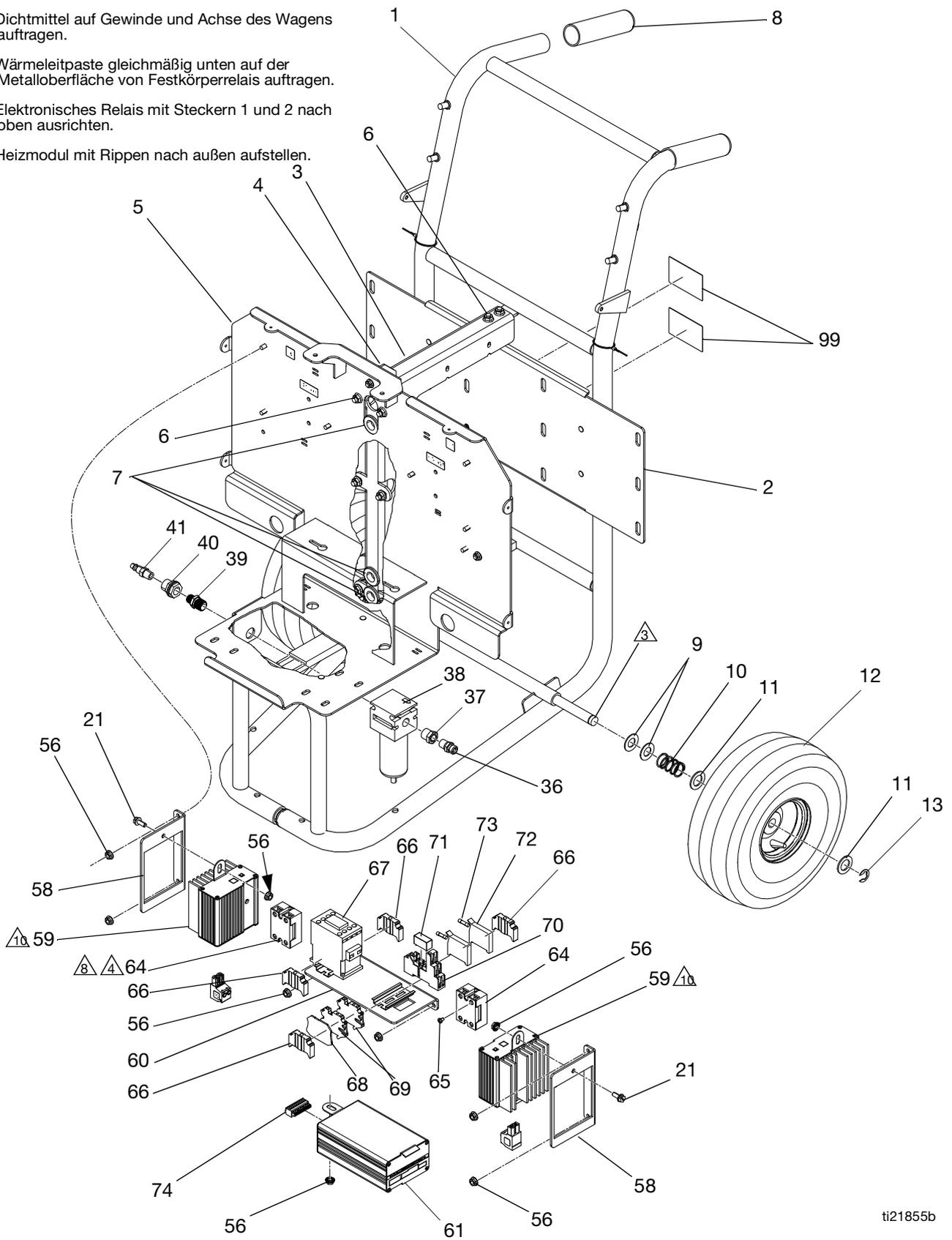
24T100, 100-120 VAC, Dosiergerät
 24R900, 200-240 VAC, Proportioner



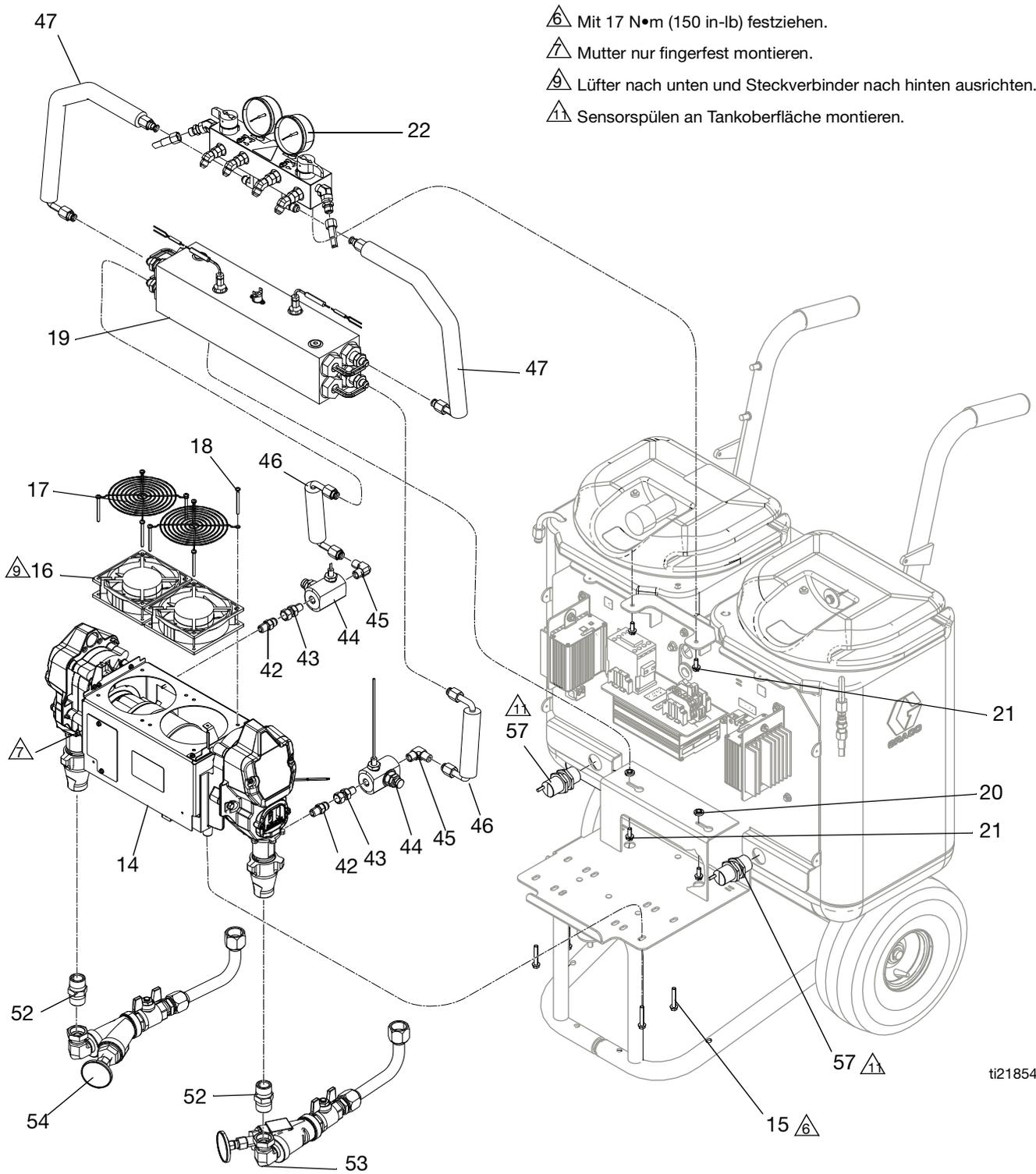
ti21853b

Teile

- ⚠ Dichtmittel auf Gewinde und Achse des Wagens auftragen.
- ⚠ Wärmeleitpaste gleichmäßig unten auf der Metalloberfläche von Festkörperrelais auftragen.
- ⚠ Elektronisches Relais mit Steckern 1 und 2 nach oben ausrichten.
- ⚠ Heizmodul mit Rippen nach außen aufstellen.



ti21855b



ti21854a

24T100, 100-120 VAC, Dosiergerät
24R900, 200-240 VAC, Proportioner

Pos.	Teil	Beschreibung	Anzahl	
			24T100, 100-120 VAC	24R900, 200-240 VAC
1	---	FAHRGESTELL	1	1
2	24T950	HALTERUNG, Tankmontage	1	1
3	24T951	HALTERUNG, Steg	1	1
4	24T952	HALTERUNG, Winkelstück, Fahrgestell	1	1
5	24T953	HALTERUNG, Motorbefestigung	1	1
6	110996	SECHSKANTMUTTER, Flanschkopf	18	18
7	101765	TÜLLE	3	3
8	119975	GRIFF, Vinyl, grau; 3,175 cm	2	2
9	154636	SCHEIBE, flach	4	4
10	116411	DRUCKFEDER	2	2
11	116477	SCHEIBE, flach, Nylon	4	4
12	116478	RAD, pneumatisch	2	2
13	101242	HALTERUNG, außen	2	2
14	24T954	DOSIERGERÄT, siehe Seite 65	1	1
15	117493	SCHRAUBE, Maschine, Sechskantkopf; 1/4-20	4	4
16	24K985	LÜFTER, kühlend, 120 V	2	
	24K986	LÜFTER; kühlend, 230 V		2
17	115836	FINGERSCHUTZ	2	2
18	120094	SCHRAUBE, Flachkopf, Phil, Zink	8	8
19	24U009	HEIZGERÄT, Satz; 120V, 1000W; siehe Seite 67	1	
	24T955	HEIZGERÄT, Satz; siehe Seite 67		1
20	167002	ISOLIERUNG, Wärme	2	2
21	108296	MASCHINENSCHRAUBE, Sechskantkopf	10	10
22	24T960	VERTEILER, Auslass/Zirkulation; siehe Seite 70	1	1
23	24T962	DISPLAY, Steuerung; siehe Seite 68	1	1
24	117623	HUTMUTTER; 3/8-16	4	4
25	24U005	DIODE, leuchtend, 120 V	1	
	24T970	DIODE, leuchtend, 230 V		1
26	24R648	DISPLAY-ABDECKUNG	1	1
27	24T973	BEHÄLTER, mit Deckel (30)	2	2
28	111800	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	12	12
29	127148	SCHRAUBE, Satz, 7/16-14, 1/2, schwarz	2	2
30	24T975	STOPFEN, mit O-Ring (30a)	2	2
30a	24T974	O-RING	2	2
31	24K976	SCHALLDÄMPFER, 1/4 NPT	1	1
32	101044	UNTERLEGSCHEIBE, einfach	1	1
33	119973	KABEL, Edelstahl-Abzugsleine, 35,56 cm	2	2
35	24K984	TROCKNER, Trockenmittel, Mini-Inline	1	1
36	162453	FITTING, 1/4 NPSM x 1/4 NPT	1	1
37	100176	BUCHSE, Sechskant-	1	1

Pos.	Teil	Beschreibung	Anzahl	
			24T100, 100-120 VAC	24R900, 200-240 VAC
38	24K977	FILTER, Regler, Luft; mit 3/8 NPT autom. Ablauf; inkl. 64a	1	1
38a	15D909	ELEMENT, 5 Mikron; Polypropylen; nicht abgebildet	1	1
39	157350	ADAPTER	1	1
40	104641	VERSCHRAUBUNG, Schott	1	1
41	169970	FITTING, Luftleitung; 1/4-18 npt	1	1
42	116704	ADAPTER, 9/16-18 JIC x 1/4 NPT	4	4
43	117506	FITTING, Gelenk-, 1/4 NPT x JIC Nr. 6	2	2
44	---	VERTEILER, Baugruppe, Auslass; siehe Seite 71	2	2
45	556765	FITTING, #6 JIC 1/4PM	2	2
46	24T977	ROHR, Pumpenauslass, ISO	2	2
47	24T978	ROHR, Heizungsauslass, ISO	2	2
48	24T979	SCHLAUCH, gekuppelt, zirkuliert, ISO	1	1
49	24T980	ROHR, Rücklauf	2	2
50	24T981	SCHLAUCH, gekuppelt, zirkuliert, RES	1	1
51	114225	VERKLEIDUNG, Kantenschutz	1	1
52	119992	ROHRNIPPELFITTING, 3/4 x 3/4 NPT	2	2
53	24T982	VERTEILER, Einlass, RES; siehe Seite 69	1	1
54	24T986	VERTEILER, Einlass, ISO; siehe Seite 69	1	1
55	24T987	ABDECKUNG, Elektronik	1	1
56	115942	SECHSKANTMUTTER, Flanschkopf	12	12
57	24T988	SENSOR, Tankfüllstand	2	2
58	24T990	BLECH, Reglermontage am Heizung	2	2
59	247828	MODUL, Heizelement	2	2
60	24T989	BLECH, Steuerungslogik-Montage	1	1
61	24T308	MODUL, Heizungregler, 120 V	1	
	24T307	MODUL, Heizungregler, 230 V		1
64	24U006	RELAIS, SSR, 120 V	2	
	24T991	RELAIS, SSR, 230 V		2
65	112144	SECHSKANTSCHRAUBE, Maschinen-	4	4
66	126811	ENDKLEMMENBLOCK	4	4
67	24U007	STECKER, Schütz, 120 V	1	
	24T992	STECKER, Schütz, 230 V		1
68	126817	ENDDECKEL	1	1
69	126818	BLOCK, Kontakt 3-polig	2	2
70	126810	RELAIS, Wiege	1	1
71	24T993	RELAIS, 12 V	1	1
72	255043	HALTERUNG, Anschlussklemme, 5 x 20 mm	2	2
73	255023	SICHERUNG, 5 A, 5 x 20 mm	2	2
74†	127239	STECKER, 5 Pin	1	
	127240	STECKER, 10 Pin		1
75†	120748	STECKER, 2 Pin	2	1
76	127237	STECKER, 6 Pin	1	1

Pos.	Teil	Beschreibung	Anzahl	
			24T100, 100-120 VAC	24R900, 200-240 VAC
77	116171	BUCHSE, Zugentlastung	2	
	16W761	BUCHSE, Zugentlastung		2
78✘†	24T994	KABELBAUM, STROMVERSORGUNG-POWER; siehe ABB. 23 auf Seite 72.	1	1
79✘†	24T995	KABEL, Kommunikation, Heizreglermodul	1	1
80✘†	24T996	KABEL, LÜFTER, 73,66 cm	2	2
81✘†	24T997	KABEL, Steuerung, Display	1	1
82✘†	24T998	KABEL, Kabelbaum, Überhitzung	1	1
83	24T999	STECKER, Brücke	2	2
84	24U008	KABEL, 20 A, 120 V	2	
	24U000	KABEL, 16 A, 230 V		2
85	113505	MUTTER, Kopf, Sechskant	2	2
88✘†	125835	CLIP, Ferritperle	2	2
89	24U001	ABDECKUNG, Dosierer, unten	1	1
90	24U002	ABDECKUNG, Dosierer, oben	1	1
91	115492	MASCHINENSCHRAUBE, Sechskantkopf, Scheibe	10	10
92	24U003	SCHUTZ, Spritz, Schlauchhalterung	1	1
93	24U004	HALTERUNG, Schlauch	1	1
94	120008	ROHRSTOPFEN	4	4
95	120150	ISOLATOR, Unterlage, Gummi	2	2
96	119999	ZAPFENSCHRAUBE	2	2
97	110533	SCHEIBE, flach, Nylon, 1/4	4	4
98▲	15G280	TYPENSCHILD, Sicherheit, Warnung, mehrfach	1	1
99▲	189930	SCHILD, Stromschlag	2	2
104	217374	GLEITMITTEL, ISO-Pumpe	1	1

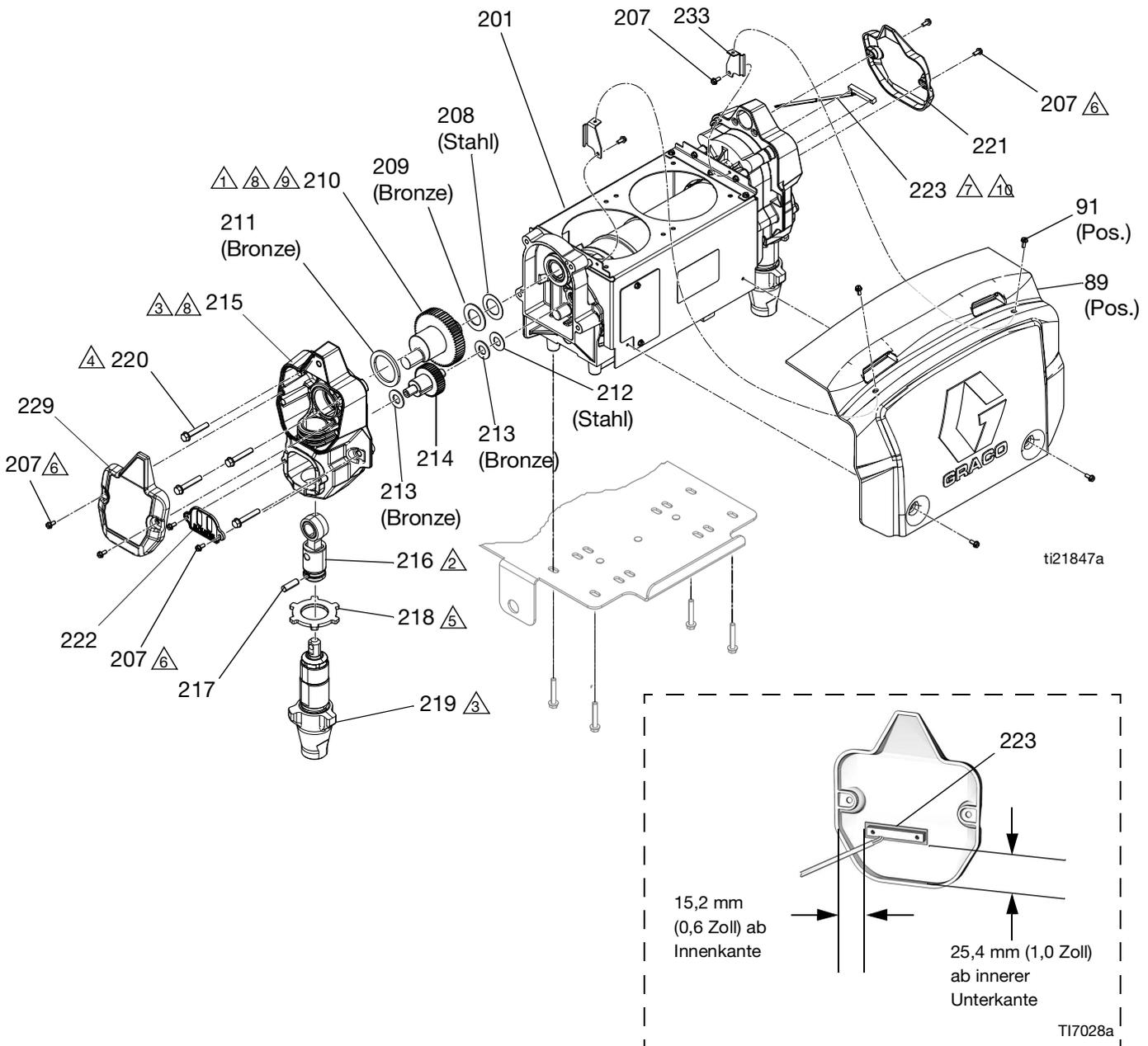
▲ Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

✘ Nicht abgebildet.

† Siehe ABB. 23 auf Seite 72.

--- Unverkäuflich.

Dosiergerät ohne Zubehör 24T954, 120 V und 230 V



- ⚠ Gleitmittel auf alle Zähne am Zahnrad, Motorritzel und Motorglocke an beiden Motorseiten auftragen.
- ⚠ Gleitmittel auf rechteckige Aussparung auf Verbindungsglied auftragen.
- ⚠ Vor Einbau der Baugruppe in das Gehäuse Gleitmittel auf Gewinde des Pumpenzylinders auftragen. Oberseite des Zylinders bis 0,06 auf innere Unterkante der Montagebohrungen ausrichten.
- ⚠ Schrauben mit 15 bis 18 N•m anziehen.
- ⚠ Mutter nur fingerfest montieren.

- ⚠ Schrauben mit 30-35 in-lb. festziehen. Nur, wenn Schrauben in Plastikgehäusen (215) zusammengebaut werden.
- ⚠ Sockel nur zur Abdeckung des gegenüberliegenden Motorendes.
- ⚠ Das Gehäuse muss auf dem Motor installiert werden, dabei müssen die Kurbelwellen aufeinander ausgerichtet werden.
- ⚠ Magneten in der Mitte der versetzten Kurbelwelle auf Schalterabdeckungsseite des Motors zusammenbauen und an Parkposition anpassen.
- ⚠ Schalter mit doppelseitigem Band an der Motorabdeckung befestigen. Auf 50,8 mm zuschneiden. Abdeckung am gegenüberliegenden Bürstenende des Motors befestigen.

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
201	24T758	ELEKTROMOTOR	1
207†	115492	MASCHINENSCHRAUBE, Sechskantkopf, Scheibe	10
208*	116074	SICHERUNGSSCHEIBE	2
209*	107434	LAGER, Druck	2
210*	300001	SATZ, Kurbelwelle	2
211*	180131	LAGER, Druck	2
212†	116073	SICHERUNGSSCHEIBE	2
213†	116079	LAGER, Druck	4
214†	244242	GETRIEBE, Verdünnern (erste Stufe)	2
215†	287055	GEHÄUSE, Antrieb	2
216◆	287053	SATZ, Reparatur, Verbindung, Stange	2
217◆	196762	STIFT, gerade	2
218	195150	GEGENMUTTER, Pumpe	2
219	24L006	UNTERPUMPE	2
220†	117493	MASCHINENSCHRAUBE, Sechskantkopf	8
221†	300002	SATZ, Abdeckung, mit Schalter	1
222†	15B589	ABDECKUNG, Kolbenstange	2
223	117770	SCHALTER, Reed mit Kabel	1
224	24K982	MAGNET, Scheibe, 0,965 Durchm., 0,254 stark; nicht abgebildet	1
227	115711	Band, Schaum, 1,27 cm breit	1
229	300003	SATZ, Abdeckung	1
233	16W162	HALTERUNG, Abdeckungsscheibe	2

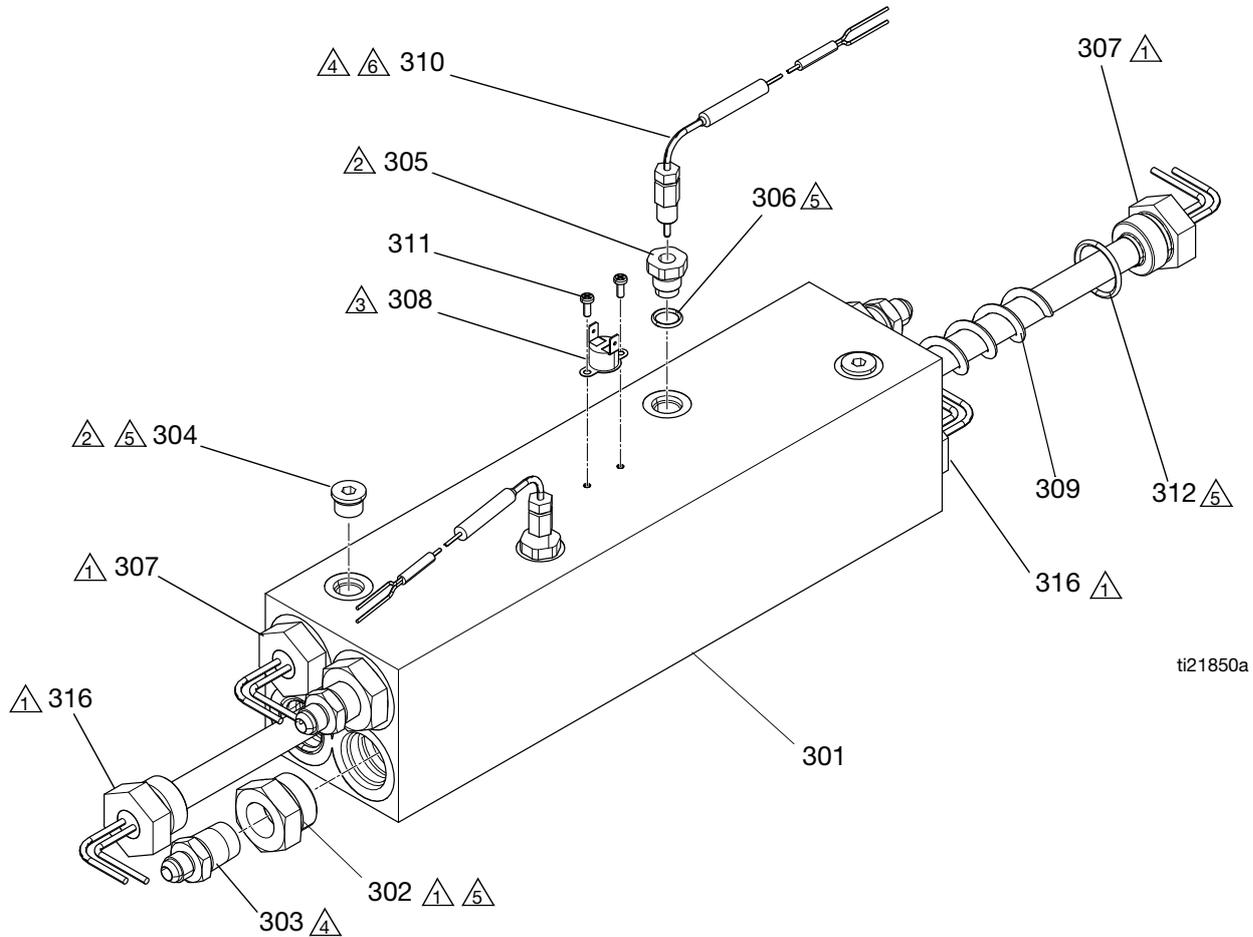
* In Kurbelwellensatz 300001 enthalten (210).

† In Vorgelege-Satz 244242 (214) enthalten.

‡ In Getriebegehäuse-Satz 287055 (215) enthalten.

◆ In Pleuelstangensatz 287053 (216) enthalten.

24U009, 100-120 VAC Heizung 24T955, 200-240 VAC Heizung



ti21850a

1 Mit 163 N•m festziehen.

2 Mit 31 N•m (23 ft-lb) festziehen.

3 Kühlmittel 110009 auftragen.

4 Rohrdichtmittel und Band auf die Gewinde aller nicht drehenden Rohre ohne O-Ring auftragen.

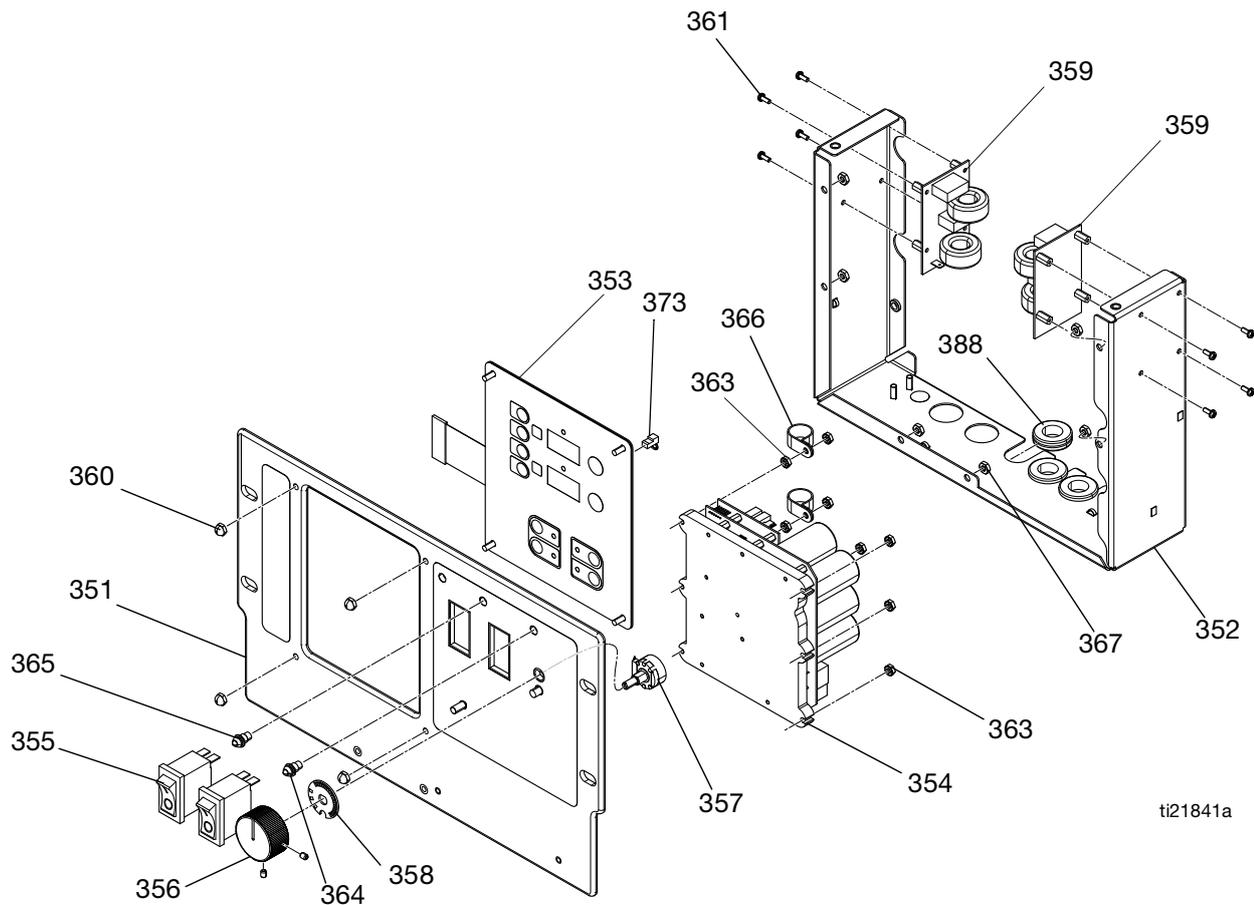
5 Vor dem Zusammenbau im Heizunggehäuse Gleitmittel auf O-Ringe auftragen.

6 NPT-Fitting von Sensor wie abgebildet an Heizunggehäuse anziehen. Vor dem Einsetzen Band von der Sondenspitze abziehen. Führen Sie den Fühler ein, bis er mit der Spitze das Heizelement berührt. Die Spitze muss das Heizelement berühren. Klemmring einsetzen und Klemmringmutter an Sensorfühler befestigen. Sensor wie abgebildet ausrichten und 1/4 Drehung nach festen Eindrehen festziehen.

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
301	---	BLOCK, Heizung	1	308	15B137	SCHALTER, Überhitzungs-	1
302	15H302	FITTING, Reduzierstück 1-3/16 SAE x 1/2 npt	4	309	16U940	MIXER, Heizung	4
303	16V432	FITTING, Adapter, #6 JIC x npt, mxm	4	310	117484	SENSOR,	2
304	15H304	FITTING, Stopfen, 9/16 SAE	2	311	---	SCHRAUBE, mach; #6-32	2
305	15H306	ADAPTER, Thermoelement, 9/16 x 1/8	2	312	124132	O-RING	4
306	120336	O-RING, Packung	2	316	24T959	HEIZGERÄT, Feuerstange, 230 V, nur 24T955	2
307	24T958	HEIZGERÄT, Feuerstange, 230 V, nur 24T955	2		24U014	HEIZGERÄT, Feuerstange, 120 V, nur 24U009	2
	24U012	HEIZGERÄTE, Feuerstange, 120 V, nur 24U009	2				

--- Unverkäuflich.

24T962, Display



ti21841a

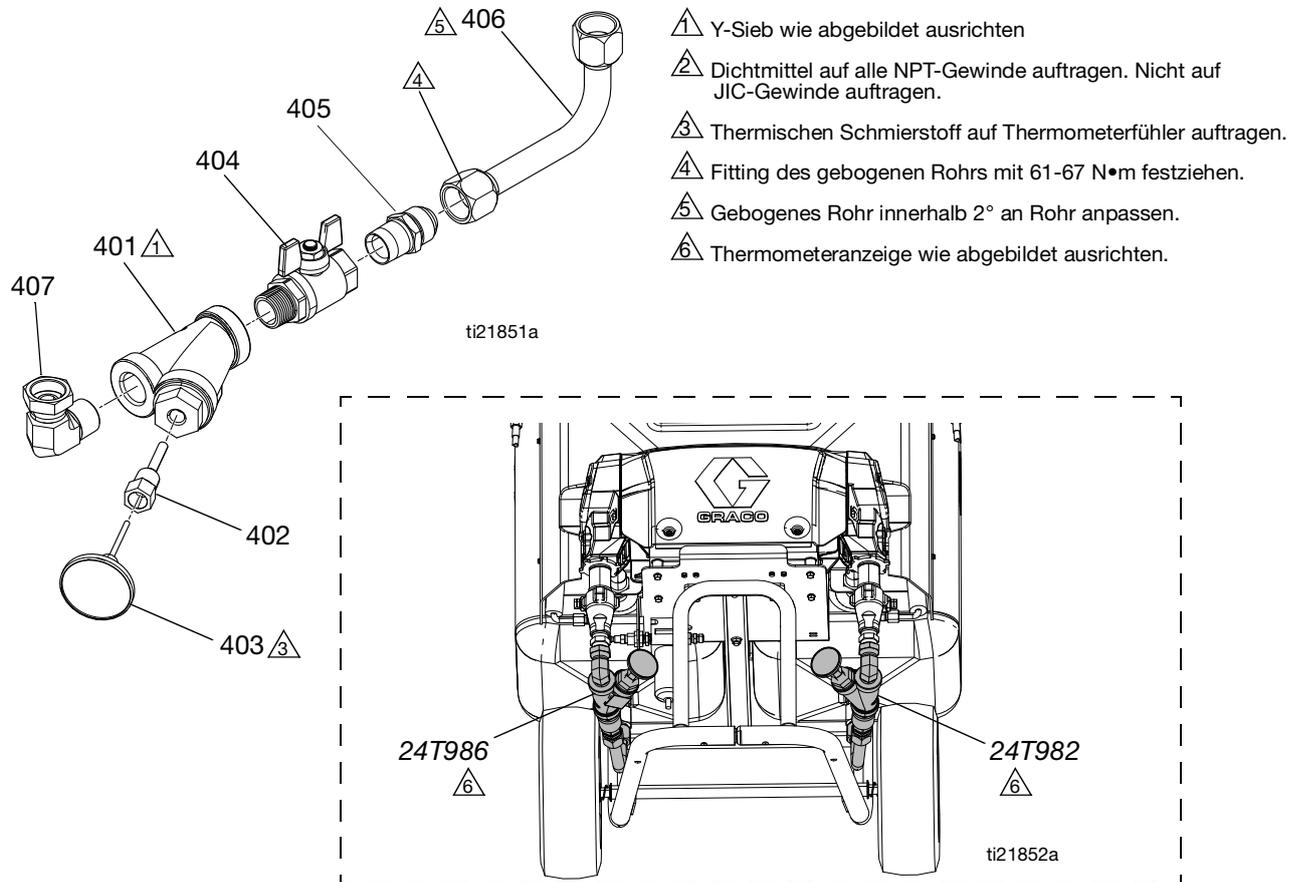
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
351	24T963	PLATTE, Display, Vorderseite	1	360	117523	HUTMUTTER (Nr. 10)	4
352	24T964	GEHÄUSE, Steuerung	1	361	127157	SCHRAUBE, mach, Überwurf, #8	8
353	24T966	DISPLAY, 2-Zonen-Heizgerät	1	363	127158	MUTTER, Überwurf, #8	8
354	24T967	STEUERUNG, Platte, Satz	1	364	24T968	DIODE, leuchtend, rot	1
355	24K983	SCHALTER, Kipphebel, mit Schutzschalter, 240 V, 20 A	2	365	24T971	DIODE, leuchtend, gelb	1
356	24L001	KNOPF, Steuerung, mit Kugelstößel	1	366	---	KLEMME, Kabel	2
357	24L002	POTENTIOMETER, Anpassung, Druck	1	367	113505	MUTTER, Kopf, Sechskant	6
358	15G053	PLATTE, Distanzsatz, Display	1	368	101765	TÜLLE	3
359	300005	FILTER, Platte	2	373	127019	VERSCHRAUBUNG, Brücke, NOT-AUS-Schalter	1

--- Unverkäuflich.

Materialeinlassöffnungen

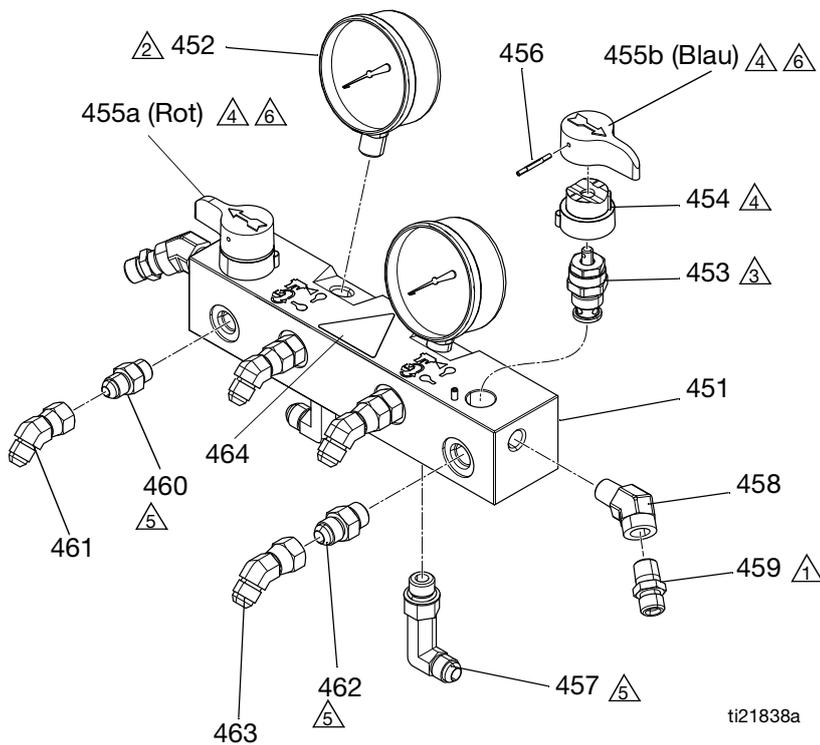
24T986, ISO Einlass

24T982, RES Einlass



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
401	101078	FILTER, Y	1
402	15D757	GEHÄUSE, Thermometer, Viscon HP	1
403	102124	THERMOMETER, Anzeige	1
404	24T983	VENTIL, Kugel, 3/4 npt, mxf, T-Griff	1
405	24T984	FITTING, Adapter JIC-12 X 3/4 npt, mxm	1
406	24T985	ROHR, Satz, Einlass	1
407	160327	FITTING, Verbindungsadapter, 90°	1

24T960, Materialverteiler



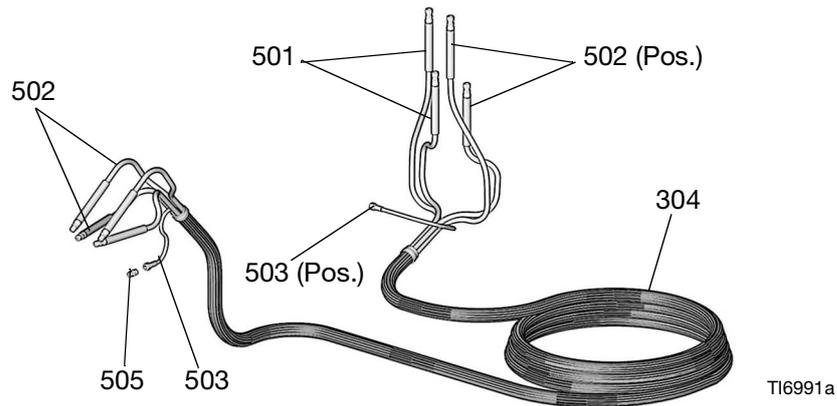
- ▲ 1 Rohrdichtmittel auf die Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.
- ▲ 2 Mit PTFE-Band umwickeln und Dichtmittel auf die Gewinde auftragen.
- ▲ 3 Dichtmittel auf die Ventilgewinde auftragen. Mit 27-29 N•m (240-260 in-lb) festziehen.
- ▲ 4 Gleitmittel auf Passflächen von Ventilsockel und Griff auftragen.
- ▲ 5 Schmierstoff auf die O-Ringe auf Fittings auftragen. Mit einem Anzugsmoment von 16-20 ft-lb (22-27 N•m) anziehen.
- ▲ 6 Griffe, sofern offen, wie abgebildet ausrichten.

ti21838a

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
451	24T961	VERTEILER, Material	1	460	127130	FITTING, gerade, JIC-5 x SAE-ORB	2
452	102814	MESSGERÄT, Materialdruck	2	461	127128	FITTING, 45° Bogen, JIC-5, mxf, Drehgelenk	2
453	239914	ABLASSVENTIL	2	462	127131	FITTING, gerade, JIC-6 x SAE-ORB	2
453a	15E022	SITZ	1	463	127129	FITTING, 45° Bogen, JIC-6, mxf, DREHGELENK	2
453b	111699	DICHTUNG	1	464▲	189285	AUFKLEBER, Warnung; heiße Oberfläche	1
454	224807	BASIS, Ventil	2				
455a	17X499	GRIFF, Ventil, Ablast, rot	1				
455b	17X521	GRIFF, Ventil, Ablast, blau	1				
456	111600	STIFT, mit Nut	2				
457	16V434	FITTING, 90 Bogen, JIC-6 x SAE-ORB	2				
458	119789	FITTING, Bogen, gerade, 45°	2				
459	162453	FITTING, 1/4 NPSM x 1/4 NPT	2				

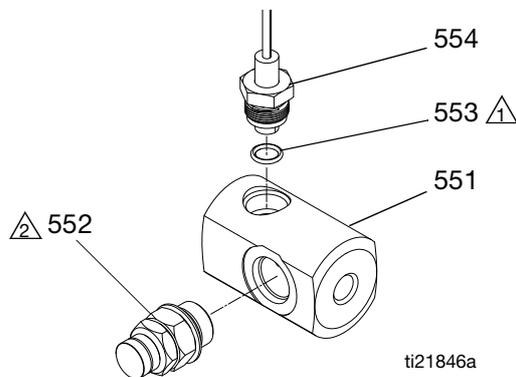
▲ Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

25R000, Isoliertes Schlauchpaket mit Zirkulationsleitungen



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
501	24R996	SCHLAUCH, Material (Komponente ISO) Feuchtigkeitsschutz; 6 mm; JIC-Fittings Nr. 5 (axi); 10,7 m	2	503	15G342	SCHLAUCH, Luft; ID 1/4 Zoll (6 mm); 1/4 NPSM (fbe); 10,7 m	1
502	24R997	SCHLAUCH, Material (Komponente RES) ID 6 mm; JIC-Fittings Nr. 6 (axi); 10,7 m	2	504	im Fachhandel erhältlich	SCHLAUCH, Schaum, isoliert; ID 1-3/8 Zoll (35 mm); 31 Fuß (9,5 m)	1
				505	156971	NIPPEL; 1/4 NPT; zum Anschluss der Luftleitung an ein anderes Schlauchpaket	1

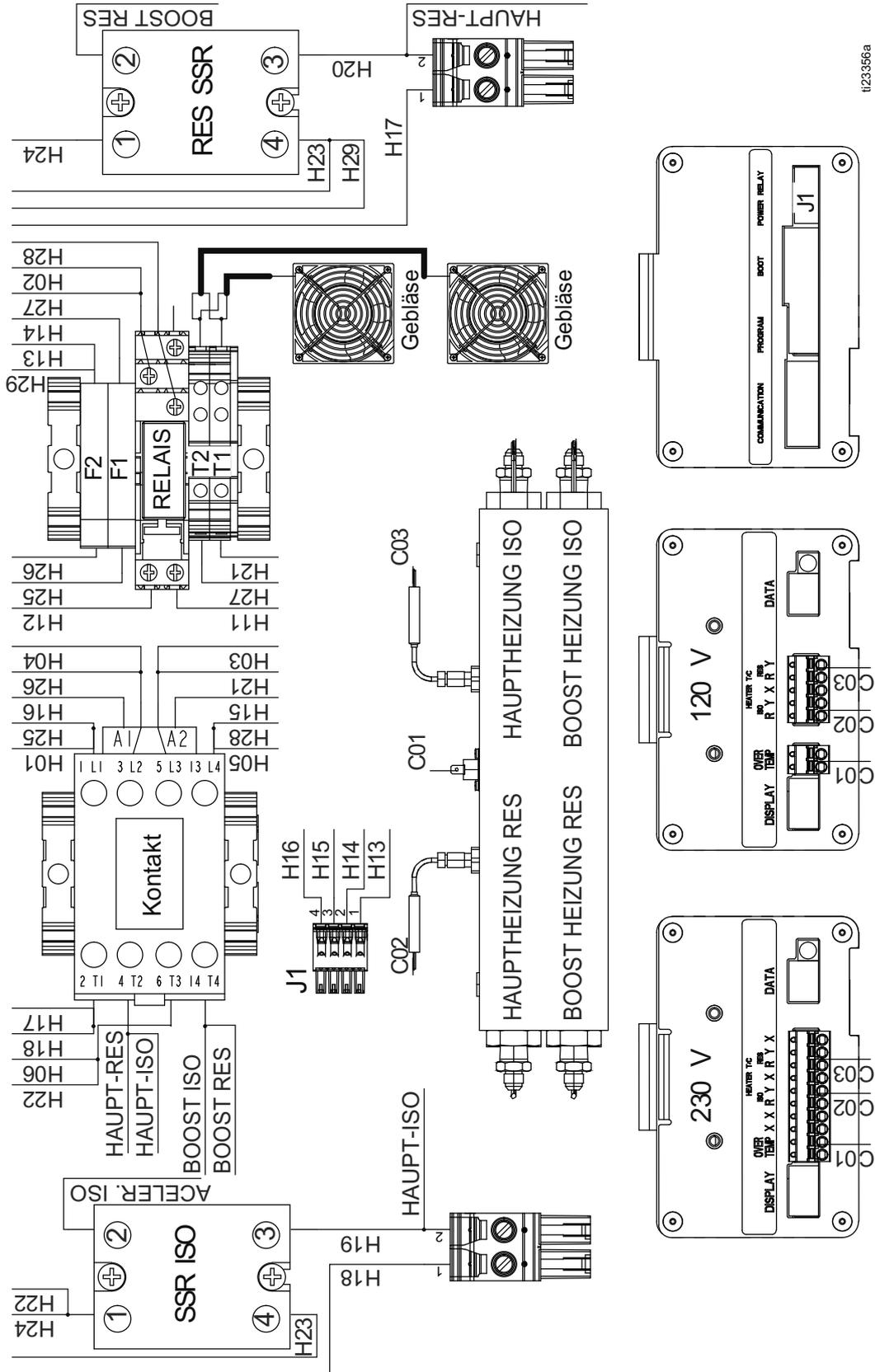
Auslassverteiler



△ Schmierstoff auf die O-Ringe auftragen.

△ Gehäuse mit Abluftöffnung nach unten zeigend ausrichten.

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
551	24T976	VERTEILER, Material, Pumpe, Auslass	1
552	247520	GEHÄUSE, Berstscheibe	1
553	111457	DICHTUNG, O-Ring	1
554	24K999	MESSWERTUMWANDLER, Druck, Steuerung	1



123356a

ABB. 23 Kabelbaum (78) Kabelerkennung

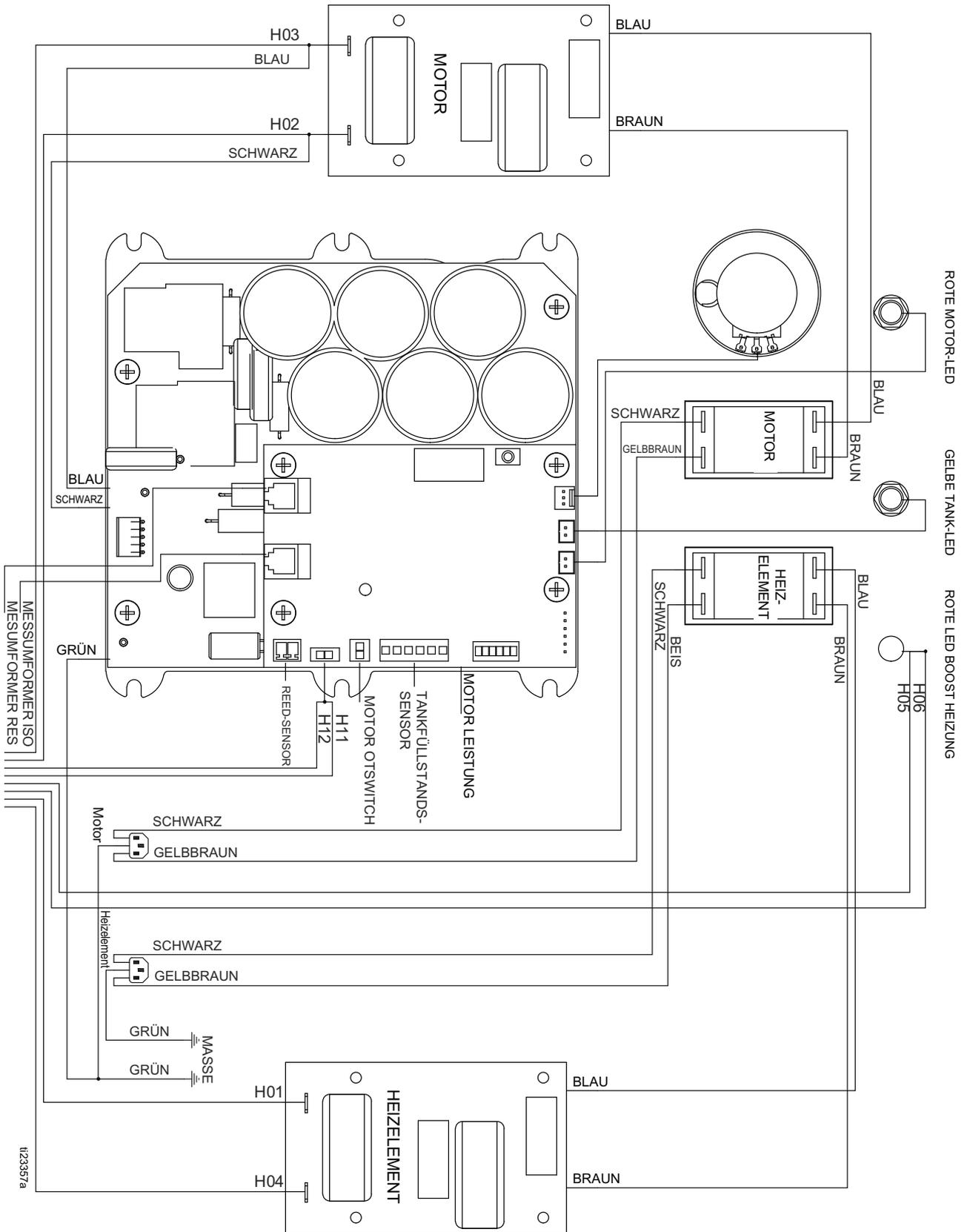


ABB. 24

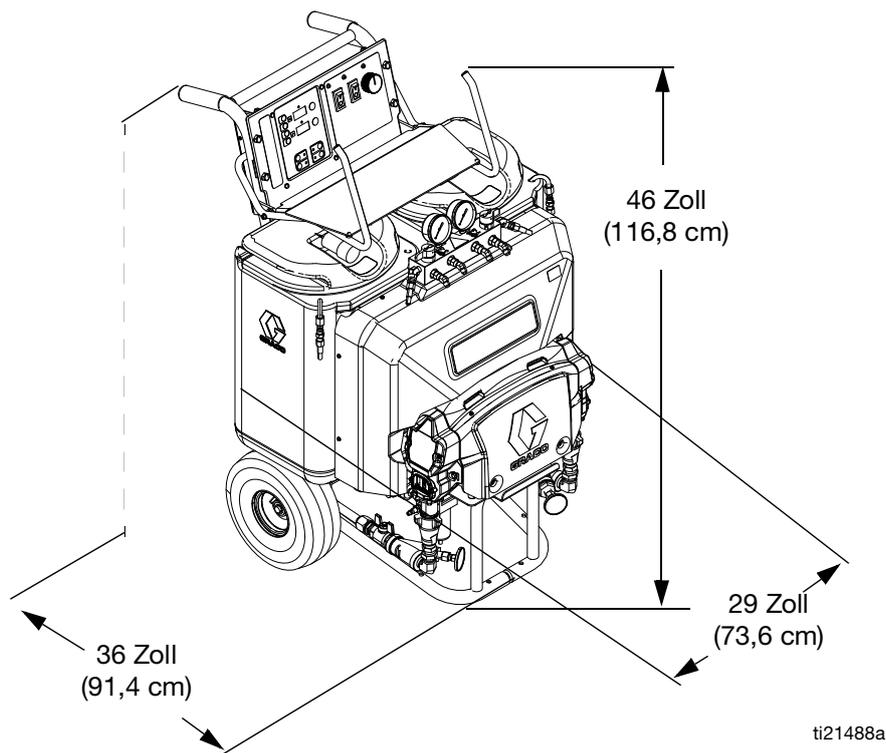
Empfohlene Ersatzteile

Teil	Beschreibung
24K984	TROCKNER, feuchteabsorbierend
24K983	SCHALTER, Stromversorgung für Motor oder Heizelement, mit Unterbrecher
101078	Y-FILTER
26A349	SATZ, Ersatzfilter (2-er Pack)
26A350	SATZ, Ersatzfilter (10-er Pack)
15D909	LUFTFILTERELEMENT, 5 Mikron; Polypropylen
239914	Zirkulations-/Spritzventil; enthält Sitz und Dichtung
24L002	POTENTIOMETER, Reglerknopf
24K999	MESSFÜHLER, Druck
24L006	PUMPE, Unterpumpe, passt auf beide Seiten
249855	REPARATURSATZ, Unterpumpe; (enthält Dichtungen, Kugeln, Lager, Einlassventilsitz)
24T974	O-RING, Tankdeckel

Zubehörteile

Teil	Beschreibung
24E727	Probler-Zirkulationssatz
24U342	Hebering-Satz
25M269	DataTrak-Steuerungssatz
25P193	DataTrak-Steuerungssatz (für den Verkauf in Europa)

Abmessungen



Technische Spezifikationen

Reactor E-10hp		
	US	Metrisch
Maximaler Materialbetriebsdruck	3000 psi	20,6 MPa, 206 bar
Maximaler Spritzdruck: 120 V	2200 psi	15,2 MPa, 152 bar
Maximaler Spritzdruck: 230 V	2500 psi	17,2 MPa, 172 bar
Max. Materialtemperatur	170 °F	77 °C
Max. Umgebungstemperatur	120 °F	48 °C
Maximale Abgabe	1 gal/min	3,8 Liter/Min.
Förderleistung pro Doppelhub (ISO und RES)	0,0038 Gallonen/Doppelhub	0,014 Liter/Doppelhub
Lufteinlass	1/4" (0,635 cm) Schnelltrennfitting Industrietyt	
Luftauslass	1/4 NPSM(m)	
Überdruckentlastung	Die Zirkulations-/Spritzventile entlasten automatisch übermäßigen Gegendruck zu den Zufuhrbehältern	
Anforderungen an Druckluftzufuhr zur Pistole	FusionPistole (Spülluft und Betriebsluft): 4 scfm (0,112 m ³ /Min.)	
Maximale Schlauchlänge	105 ft	32 m
Jeweiliger Behälterinhalt (nominal)	6 Gal.	22,7 Liter
Gewicht (leer)	239 lb	108 kg
Empfohlene Mischkammergrößen		
Fusion [®] Luftspülung	000, AW2222 (00 und 01 bei reduziertem Spritzdruck)	
Probler [®] P2	AA (00 und 01 bei reduziertem Spritzdruck)	
Elektrische Anforderungen		
120 V	100-120 VAC, 1 Phase, 50/60 Hz, 3840 W; verlangt zwei separate, spezielle 20 A-Schaltungen. Vollast Spitzen-Stromstärke 16 A pro Kreis.	
230 V	200-240 VAC, 1 Phase, 50/60 Hz, 5520 W; erfordert zwei separate, spezielle 15 A-Schaltungen. Vollast Spitzen-Stromstärke 12 A pro Kreis.	
Generatormgröße		
120 V	Min. 5000 W	
230 V	Min. 7500 W	
Heizleistung		
120 V	3000 W bei Zirkulation, 2000 W im Spritzdruckmodus	
230 V	4000 W bei Zirkulation, 2760 W im Spritzdruckmodus	
Lärmdruckpegel		
Im schnellen Zirkulationsmodus	71,3 dB(A)	
Bei 2500 psi (17 MPa, 172 bar), 1 gpm (3,8 l/min) messen	85,6 dB(A)	

Reactor E-10hp		
	US	Metrisch
Schallpegel		
Im schnellen Zirkulationsmodus	79,9 dB(A)	
Bei 2500 psi (17 MPa, 172 bar), 1 gpm (3,8 l/min) messen	93,3 dB(A)	
Materialauslassöffnungen		
Seite ISO	-5 JIC außen	
Seite RES	-6 JIC außen	
Materialrücklaufschläuche		
Seite ISO	-5 JIC außen	
Seite RES	-6 JIC außen	
Schlauchmarkierungen		
Seite ISO	Rot	
Seite RES	Blau	
Lagerung		
Maximale Lagerzeit	5 Jahre	
Wartung während der Lagerung	Zur Gewährleistung der ursprünglichen Leistung, die weichen Dichtungen ersetzen und Material ausspülen, wenn diese 5 Jahre nicht eingesetzt worden sind	
Umgebungstemperaturbereich während Lagerung	30 bis 160 °F	(1) bis 71 °C
Nutzungsdauer	Die Lebensdauer ist je nach Einsatz, gespritzten Materialien, Lagermethoden und Wartung unterschiedlich. Die Mindestlebensdauer beträgt 25 Jahre.	
Lifetime Service Wartung	Weiche Dichtungen je nach Einsatz alle fünf Jahre oder früher austauschen	
Fachgerechte Entsorgung	Wenn das Spritzgerät in einem nicht mehr betriebsfähigen Zustand ist, muss es außer Betrieb genommen und demontiert werden. Die einzelnen Teile werden je nach Material sortiert und fachgerecht entsorgt. Elektronische Bauteile sind RoHS-konform und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden.	
Vierstelliger Graco Datencode		
Beispiel: A18B	Monat (Erstes Zeichen A = Januar, Jahr (zweites und drittes Zeichen) 18 = 2018, Serie (viertes Zeichen) B = Serienkontrollnummer	
Konstruktionsmaterialien		
Materialberührte Teile	Aluminium, Edelstahl, Normalstahl, Messing, Hartmetall, Chrom, chemisch beständige O-Ringe, PTFE, UHMWP	
Hinweise		
* <i>Schallpegel gemessen nach ISO-9614-2.</i> Alle Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Inhaber.		

California Proposition 65

EINWOHNER KALIFORNIENS

 **WARNUNG:** Krebs und Fortpflanzungsschäden – www.P65warnings.ca.gov.

Graco-Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Originalteile von Graco sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für das die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der beanstandete Schaden bestätigt, so wird jedes beschädigte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Die einzige Verpflichtung von Graco sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (insbesondere Schadensersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum anzuzeigen.

GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEN – WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND EINGESCHLOSSEN – IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, einer Nichteinhaltung der Garantiepflichten, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

Graco-Informationen

Besuchen Sie www.graco.com für die neuesten Informationen über Graco-Produkte.

Für Informationen zu Patenten siehe www.graco.com/patents.

FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte mit Ihrem Graco-Händler Kontakt auf, oder rufen Sie an, um den Standort eines Händlers in Ihrer Nähe zu erfahren.

Telefon: 612-623-6921 **oder gebührenfrei:** 1-800-328-0211, **Fax:** 612-378-3505

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 332144

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis
Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2022, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com
Version M Februar 2025